

**LAPORAN AKHIR**  
**PROGRAM IPTEKS BAGI PRODUK EKSPOR**



**JUDUL PENGABDIAN:**  
**IBPE BERBASIS KEARIFAN LOKAL**  
**PADA INDUSTRI KERAJINAN ROTAN SUKOHARJO**

**Tahun ke-1 dari rencana 3 tahun**

**Ketua/Anggota Pengabdi**  
**Agung Purnomo, S.Sn., M.Sn      NIDN. 0029087006**  
**Sumarno, S.Sn., M.A              NIDN. 0006057811**  
**Deni Dwi Hartomo., S.E., M. Sc   NIDN. 0010128303**

**INSTITUT SENI INDONESIA**  
**SURAKARTA**  
**2016**

**LAPORAN KEMAJUAN**  
**PROGRAM IPTEKS BAGI PRODUK EKSPOR**



**JUDUL PENGABDIAN:**  
**IBPE BERBASIS KEARIFAN LOKAL**  
**PADA INDUSTRI KERAJINAN ROTAN SUKOHARJO**

**Tahun ke-1 dari rencana 3 tahun**

**Ketua/Anggota Pengabdi**  
**Agung Purnomo, S.Sn., M.Sn      NIDN. 0029087006**  
**Sumarno, S.Sn., M.A              NIDN. 0006057811**  
**Deni Dwi Hartomo., S.E., M. Sc   NIDN. 0010128303**

**INSTITUT SENI INDONESIA**  
**SURAKARTA**  
**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul** : IbPE Berbasis Kearifan Lokal Pada Industri Kerajinan Rotan Sukoharjo.

**Pelaksana**

Nama Lengkap : Agung Purnomo. S.Sn., M.Sn.

NIDN : 0029087006

Jabatan Fungsional : Penata/IIIc.

Nomor HP : 081802561908

Alamat sure : [purnomoa32@yahoo.com](mailto:purnomoa32@yahoo.com).

**Anggota I**

Nama Lengkap : Sumarno. S.Sn., M.A.

NIDN : 0006057811

Perguruan Tinggi : Institut Seni Indonesia Surakarta

**Anggota II**

Nama Lengkap : Deny Dwi Hartomo. S.E., M.Sc.

NIDN : 00010128303

Perguruan Tinggi : Universitas Sebelas Maret Surakarta

**Industri Mitra I**

Nama Industri Mitra I : Surya Rotan

Alamat : Rt 1/Rw8, Trangsan, Gatak, Sukoharjo.

Penanggung Jawab : Suryanto

**Industri Mitra II**

Nama Industri Mitra I : Agung Rejeki Furniture

Alamat : Rt 5/Rw8, Trangsan, Gatak, Sukoharjo.

Penanggung Jawab : Sunarto Narto Wiryono

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-1 dari rencana 3 tahun.

Biaya Tahun Berjalan : Rp. 100.000.000

Biaya Keseluruhan : Rp. 390.000.000

Mengetahui,  
Dekan  
FSRD ISI Surakarta

Surakarta, 30 Oktober 2016  
Ketua Peneliti

(Ranang Agung S., S.Pd., M.Sn.)  
NIP. 197111102003121001

(Agung Purnomo. S.Sn., M.Sn.)  
NIP. 197008291999031001

Mengetahui,  
Ketua PPMPP ISI Surakarta



(Dr. R.M. Pramutomo, M. Hum.)  
NIP. 196810121995021001

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN SAMPUL .....	
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
RINGKASAN .....	v
PRAKATA .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TARGET LUARAN .....	4
BAB III. METODE PELAKSANAAN .....	7
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI .....	16
BAB V. HASIL LUATAN YANG DIJANJIKAN .....	22
BAB VI. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.	



## RINGKASAN

Pemberdayaan industri kerajinan rotan yang tertuang dalam kegiatan Ipteks bagi Produk Ekspor ini adalah bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri yang berorientasi pada produk ekspor. Peningkatan daya saing pada sentra industri kerajinan rotan Trangsan, Sukoharjo khususnya adalah untuk Surya Rotan dan Agung Rejeki Furnitur dengan tetap memanfaatkan potensi kearifan lokal budaya Indonesia dan Jawa pada khususnya. Metode atau upaya untuk mencapai tujuan tersebut yakni dengan rancang bangun produk, rancang bangun teknologi tepat guna, perlindungan produk melalui pengurusan HKI, pelatihan dan pendampingan.

Pelaksanaan kegiatan diproyeksikan dalam tiga tahap, dan pentahapan kegiatan didasarkan pada urutan aktifitas atau didasarkan pada skala prioritas dari suatu permasalahan. Secara umum pelaksanaan kegiatan terdiri dari persiapan, pelaksanaan kegiatan dan penutupan kegiatan. Berbagai jenis kegiatan pada beberapa aspek meliputi pelatihan finishing ramah lingkungan; rancang bangun meliputi produk furnitur dan kerajinan; rancang bangun TTG perendaman dan steam, dan pencacah rotan; pengadaan perlengkapan pameran dan pameran produk; serta pengadaan peralatan dan perlengkapan untuk meningkatkan produktivitas UKM mitra.

**Kata kunci:** produk, rotan, kearifan lokal.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Tuhan YME, pada akhirnya Penagbdian Pada Masyarakat pendanaan Kemenristek Dikti pada skim IbPE tahap I ini dapat berjalan lancar sebagaimana yang diharapkan. Namun demikian ibarat pepatah sekuat dan sekeras apa pun tak ada gading yang tak retak, demikian halnya dengan penulisan ini. Kekurangan yang ada semoga tidak mempengaruhi isi penulisan, dan selanjutnya menjadi pelajaran bagi penulis pada kesempatan berikutnya. Penulisan ini semoga dapat menambah perkembangan ilmu dan teknologi, utamanya di bidang desain dan bidang ekologi pada khususnya. Pada kesempatan yang baik ini Tim PPM IbPE ISI Surakarta dengan Ketua Tim Agung Purnomo S.Sn, M.Sn yang berjudul “IbPE Berbasis Kearifan Lokal Pada Industri Kerajinan Rotan Sukoharjo” mengucapkan terimakasih kepada:

1. KEMENRISTEKDIKTI yang telah mendanai kegiatan ini.
2. Reviewer KEMENRISTEKDIKTI yang telah membimbing dan mengarahkan selama pengusulan dan pemantauan pelaksanaan kegiatan.
3. LPPMPP ISI Surakarta yang telah mendorong kami untuk menyelesaikan semua proses kegiatan IbPE yang telah direncanakan.
4. UKM Mitra khususnya Surya Rotan dan Agung Rejeki Furnitur Kab. Sukoharjo.
5. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga Tuhan YME melimpahkan berkah dan rahmat-Nya kepada kita semua. Selanjutnya semoga tulisan ini bermanfaat bagi dunia pendidikan, bagi pengembangan industri kecil dan bagi masyarakat luas pada umumnya. Utamanya pada bidang pengembangan desain, bidang terkait dan aktifitas lainnya.

Surakarta, 20 September 2016.  
Ketua Tim Pengabdi.

(Agung Purnomo, S.Sn., M.Sn)  
NIP. 197008291999031001

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Kontribusi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) terhadap perekonomian nasional sangat signifikan. UKM bahkan dianggap sebagai penyelamat perekonomian nasional ditengah-tengah krisis ekonomi melanda beberapa negara. Namun demikian apabila kita cermati, banyak UKM yang kondisinya sangat memprihatinkan mulai dari keterbatasan modal, bahan baku, standarisasi, sumber daya manusia, akses pasar, teknologi, desain dan sebagainya. Kondisi tersebut ditemui diberbagai industri kerajinan termasuk pada industri kerajinan rotan. Sebagai contoh gambaran resistensi industri perajin rotan, bahwa di sentra kerajinan Transang Sukoharjo dimana sebelum krisis ekonomi tahun 1998 terdapat sekitar 300 perajin, perkembangan terkini hanya tinggal 120 perajin yang aktif.<sup>1</sup>

Kondisi tersebut seharusnya menyadarkan semua pihak bahwa industri kecil ternyata juga tetap rentan terhadap gejolak ekonomi yang tidak menentu. Oleh karena itu perlu perhatian berbagai pihak agar industri kecil tetap mampu bertahan dan mampu bersaing sebagai tumpuan perekonomian nasional. Upaya pemberdayaan masyarakat maupun industri yang menarik untuk dilakukan adalah berbasis pada jati diri, karakteristik, *local genius* atau kearifan lokal setempat.

#### **A. Analisis Situasi UKM Mitra.**

Industri furnitur rotan di Transang berkembang secara turun temurun, sejak 1940-an. Berawal dari kerajinan anyam bambu dan bersifat sampingan dan pekerjaan utamanya adalah petani, lambat laun mampu berkembang menjadi sentra industri kerajinan rotan. Industri rotan Desa Transang, secara umum terdiri dari produksi yang berorientasi pada ekspor dengan negara tujuan terbesar Amerika dan

---

<sup>1</sup> Sri Rejeki, "Pasang Surut Mebel Rotan Transang", harian KOMPAS, 2 Juli 2012; 24.

Eropa.<sup>2</sup> Dari sekian jumlah perajin kerajinan rotan di Desa Transang diantaranya adalah Surya Rotan dan Agung Rejeki Furniture.

## **B. Pola Hubungan Antar IKM Mitra.**

Para perajin rotan di Ds. Transang, Kec. Gatak, Kab. Sukoharjo, secara umum tergabung dalam forum rembuk klaster rotan dan koperasi sebagai badan yang menghimpun beberapa perajin rotan di wilayah tersebut. Melalui forum tersebut banyak hal dapat dipecahkan baik menyangkut kebijakan, masalah teknik, tenaga kerja, hingga hubungan antar perajin dan lain sebagainya. Oleh karena itu hasil kegiatan pasca pelaksanaan kegiatan ini akan di sampaikan dalam forum rembuk klaster sebagai masukan bagi para perajin secara umum. Kondisi tersebut sehingga bukan hanya Surya Rotan dan Agung Rejeki Furniture yang mendapatkan manfaat kegiatan ini.

## **C. Permasalahan Teknis dan Non Teknis UKM Mitra.**

### **1. Bahan baku.**

Permasalahan yang dihadapi dibidang industri rotan nasional terkait dengan bahan baku rotan meliputi hal-hal sebagai berikut. *Pertama* adanya bahan rotan sintetis buatan luar negeri, yang mana bahan lebih awet, tahan terhadap cuaca, lebih presisi dan lebih panjang iratannya. Namun demikian, keunggulan rotan alami dari sisi harga lebih ekonomis. *Kedua*, inkonsistensi pemerintah terkait dengan kebijakan ekspor bahan baku rotan justru suplay bahan baku dari petani ke perajin menjadi tersendat. *Ketiga*, adanya fluktuasi harga akibat ulah para pedagang yang mencari untung dengan menimbun bahan baku dan fluktuasi harga bahan baku akibat pemanenan rotan yang tidak dilakukan sepanjang tahun. *Keempat*, adanya keterbatasan permodalan dan gudang untuk stock bahan baku rotan. *Kelima*, lokasi perajin rotan berada di Jawa, sedangkan penghasil rotan adalah pulau-pulau dari

---

<sup>2</sup> Sumarno, Inovasi Desain Furnitur Berbasis Budaya, untuk Meningkatkan Daya Saing Sentra Industri Rotan Ds. Transang, Kec. Gatak, Kab. Sukoharjo, dalam Laporan Penelitian Kekarya ISI Surakarta, 2012; 16.

luar Jawa sehingga hal ini berpengaruh kepastian suplai dan harga jual bahan baku terkait biaya transportasi. *Keenam* adanya inefisiensi bahan baku.

## 2. Produksi.

Produksi sebagai upaya pengolahan bahan mentah (rotan) menjadi suatu produk (kerajinan dan mebel), terkait dengan kualitas dan kapasitasnya sangat ditentukan oleh sumber daya manusianya dan peralatannya. Secara umum pelaku industri kerajinan rotan Ds. Transang di dasarkan pada proses produksinya dikategorikan sebagai produk kerajinan tangan (*handycraft*). Hal tersebut karena dalam proses produksi untuk menghasilkan produk lebih mengedepankan keterampilan tangan, sedangkan peralatan mesin adalah sebagai peralatan pendukung dalam proses produksi.<sup>3</sup>

Peralatan produksi pada IKM mitra cukup sederhana yakni meliputi *hand drilling*, kompresor, *gun tracker*, *gun nail*, blender, dan tabung gas, hammer, gergaji potong, tang, mistar gulung, gunting dan pensil. Kondisi tersebut sangat jauh berbeda jika dibandingkan dengan peralatan produksi furnitur berbahan dasar kayu. Kapasitas produksi yang dihasilkan Surya Rotan dalam sebulan yakni sekitar mencapai 2 kontainer atau sekitar 300 pcs per bulan. Nilai investasi pada IKM Mitra belum diketahui secara pasti hal tersebut dikarenakan belum adanya administrasi dan pencatatan akuntansi secara baik dan benar.

## 3. Proses.

Tahapan atau proses produksi kerajinan dan furnitur secara umum meliputi; (a) pembersihan; (b) perendaman; (c) pembuatan konstruksi; (d) penganyaman; (e) perapihan dan finishing; (f) packing. Berdasarkan pada urutan atau proses produksi tersebut sehingga penataan ruang produksi untuk peralatan dan perlengkapan, sirkulasi bahan dan orang dengan sistem linier.

## 4. Produk.

Kategori produk yang dihasilkan pada IKM mitra yakni termasuk dalam kategori produk kerajinan, sedangkan jenisnya yakni mebel dan accessories interior

---

<sup>3</sup>. Bisuk Siahaan, 2000, *Industrialisasi di Indonesia, Sejak Hutang Kehormatan Sampai Banting Stir*. Bandung: Penerbit ITB, , 363.

dengan spesifikasi bahan adalah rotan. Menilik dari jumlah produksi yang dihasilkan sehingga dalam kategori produksi manual dengan jumlah masal. Mutu produk yang dihasilkan pada IKM mitra dapat dikategorikan untuk kelas menengah keatas dan untuk pangsa pasar ekspor. Rendahnya daya saing produk menurut Kementerian Perdagangan, karena kurangnya inovasi dan kreatifitas atau desain pada UMKM.<sup>4</sup> Kondisi tersebut pada UKM mitra dengan tidak adanya desainer yang secara khusus bertanggung jawab terhadap pengembangan produk pada para perajin. Oleh karena itu perlunya pengembangan atau desain produk berbasis rotan.

#### 5. Manajemen.

Manajemen produksi pada kedua IKM Mitra masih bersifat konvensional, belum ada perencanaan produksi, belum ada pencatatan akuntansi walaupun sudah dilakukan namun belum memenuhi kaidah akuntansi dan masih secara manual. UKM mitra pada dasarnya telah melakukan pengembangan produk meskipun bersifat metodis dan belum melakukan pengurusan Hak Paten untuk karya produk mereka.

#### 6. Pemasaran.

Pasar utama IKM mitra adalah untuk pasar ekspor, dengan negara tujuan atau konsumennya adalah buyer dari negara-negara Jepang, Denmark, Amerika, Australia, Belanda, Swiss. Teknik pemasaran yang dilakukan selama ini adalah dengan media internet, pameran, kartu nama, atau buyer datang langsung karena Desa Trangsan memang sudah terkenal sebagai sentra industri kerajinan rotan. Harga jual produk yakni berkisar 15.000 s/d 2.5000.0000/pcs. harga termurah adalah untuk produk kerajinan untuk accessories interior sedang yang paling mahal adalah untuk produk mebel dengan desain tertentu.

#### 7. Sumber Daya Manusia.

Pada proses produksi Surya Rotan yakni dibantu oleh 12 orang terdiri dari konstruksi 3 orang, anyam 5 orang, finishing 3 orang, packing 1 orang, umum 1

---

<sup>4</sup> Hen 2015. Desain dan Riset Pasar untuk Dongkrak Ekspor, Harian KOMPAS 26 Februari, hal. 18.



orang. Pengelolaan usaha yakni masih bersifat konvensional, dimana pada beberapa pekerjaan dan pengeloannya masih dilakukan secara kekeluargaan. Hal ini sebagaimana pada administrasi, keuangan, pengawasan produksi, hingga pengadaan bahan masih dikelola sendiri oleh Suryanto selaku pemilik bersama istrinya. Rata-rata kualifikasi pendidikan para pekerjanya adalah SMP dan SMA.

#### 8. Fasilitas.

Perlu diketahui bahwa lokasi industri kerajinan rotan Ds Trangsan cukup jauh dari jalan utama atau jalan propinsi, namun demikian jalan masuk kampung cukup lebar sehingga kontainer dapat lalu-lalang memuat hasil produk kerajinan. IKM Surya Rotan tepat berada ditengah kamung dan berada di tepi jalan kampung. Selain transportasi komunikasi dengan berbagai pihak yakni dijalin dengan komunikasi via telp koneksi internet, nomer telpon Surya rotan yakni 0271-780100, hand phone 08122630658, 085725501317, email: [surya@mail.com](mailto:surya@mail.com). Beberapa fasilitas terkait dengan operasional usaha meliputi ruang produksi, gudang, ruang perendaman bahan, rumah atau kantor.

#### 9. Finansial.

Permodalan usaha selama ini yakni dengan menerapkan sistem DP (*down payment*) sebesar 30% dari nilai kontrak kerja, dan selebihnya adalah setelah produk selesai dikerjakan atau saat serah terima barang. Sistem pengelolaan usaha yang masih bersifat konvensional, sehingga tidak ada pemisahan secara rigid *cash flow* untuk keperluan produksi dan untuk keperluan rumah tangga. Lebih lanjut pencatatan keuangan pada IKM mitra juga masih bersifat manual.

### **D. Program IbPE di ISI Surakarta.**

LPPMPP ISI Surakarta meraih pendanaan program IbPE yakni pada tahun 2013 dengan susunan tim pengabdian Drs. Suyanto, M.Sn., Sumarno, S.Sn., M.A, dan Malik Cahyadin, S.E., M.Sc. Tahun 2014 dan 2015 ISI Surakarta meraih pendanaan program Hi-Link, Sumarno, S.Sn., M.A sebagai ketua tim pengabdian.



### E. Prioritas Permasalahan dan Solusinya.

Uraian permasalahan pada IKM mitra selanjutnya akan dipecahkan berdasar pada kearifan lokal, karena pengembangan atau pemberdayaan masyarakat yang bersifat adaptif kreatif akan lebih menysasar. Kearifan lokal merupakan gagasan-gagasna atau nilai-nilai. pandangan-pandangan setempat atau (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanan dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.<sup>5</sup> Frick berpendaat bahwa *local genius*, semangat lokal dapat bersumber dari tanah, tumbuh-tumbuhan, lingkungan, iklim, tradisi, kehidupan setempat, pemukiman, budaya dan sebagainya.<sup>6</sup> Di era global pendekatan lokal menjadi strategis karena semakin lokal hal apapun justru akan semakin global. Berbagai persoalan yang akan dipecahkan melalui pendekatan kearifan lokal bersama IKM mitra adalah meliputi hal-hal sebagai berikut:

#### 1. Aspek Bahan baku.

Bahan baku alam adalah keunggulan produk kerajinan dan furnitur Indonesia. Emil Salim menyatakan bahwa dalam perspektif Global keunggulan komparatif Indonesia adalah terletak pada *tropical material resources*, China dengan *labour intensive industry*, Jepang berkembang dengan konsentrasi teknologi tinggi, dan Amerika dengan *capital intensivenya*.<sup>7</sup> Rotan merupakan bukti dari pernyataan tersebut, karena Indonesia penghasil rotan terbesar di dunia. Oleh karena itu pengembangan produk berbasis rotan merupakan ciri keunggulan lokal budaya dan hasil alam Indonesia. Hal-hal yang akan ditangani aspek bahan baku pada tiap-tiap tahunnya adalah: *tahun pertama*, pemanfaatan limbah sisa produksi menjadi produk kerajinan alternatif; *tahun kedua*, adanya kominasi bahan baku alternatif (bambu); *tahun ketiga*, pemanfaatan limbah produksi sebagai bahan bakar *steam*.

---

<sup>5</sup> Aprillia Theresia dkk, *Pembangunan Berbasis Masyarakat*, Bandung: Alfabeta, 2014, 66.

<sup>6</sup> Heinz Frick, *Arsitektur dan Lingkungan*, Yogyakarta: Kanisius; 2003, 98.

<sup>7</sup> Eko Budihardjo dan Sudanti Hardjohubojo, 2009 *Wawasan Lingkungan Dalam Pembangunan Perkotaan*. (Bandung: Alumni.), 135.

## 2. Produksi.

Pada aspek produksi dunia sudah mengakui bahwa keunggulan produk kerajinan furnitur Indonesia adalah pada proses produksi yang *handmade*.<sup>8</sup> Berdasar pada hal tersebut upaya-upaya yang akan dilakukan adalah sebagai berikut; *tahun pertama*, rancang bangun TTG (teknologi tepat guna) perendaman atau pengawetan alami; *tahun kedua*, rancang bangun TTG alat pemanas rotan dengan sistem uap (*steam*); *tahun ketiga*, rancang bangun TTG pencacah limbah sisa produksi.

## 3. Proses produksi.

Proses produksi pada industri kerajinan meliputi: (a) perendaman/pengawetan rotan; (b) pembelahan atau irat rotan; (c) anyam; (d) finishing; (e) packing. Aspek yang akan ditangani adalah; *tahun pertama*, pada tahap pasca irat sebelum penganyaman perlunya aplikasi teknik perataan; *tahun kedua*, tahap finishing ramah lingkungan dengan pewarnaan alami;<sup>9</sup> *ketiga*, packing hasil produk kerajinan.

## 4. Produk.

Kearifan lokal para pendahulu kita dalam membuat produk yakni sebatas pada kebutuhan dan atas dasar pesanan, tidak ada penumpukan (*stock*) barang atau produk. Kondisi tersebut sehingga tidak terjadi adanya kesenjangan antara pemilik modal dengan pemodal pas-pasan.<sup>10</sup> Pada industri furnitur berbahan kayu saat ini banyak terjadi penumpukan stock oleh para pemilik modal besar. Namun demikian hal ini tidak berlaku pada industri kerajinan dan furnitur berbasis rotan, produksi secara umum diproduksi berdasarkan pada pesanan (*costume design*).

---

<sup>8</sup> Peraturan Menteri Perindustrian No. 90/M-Ind/PER/11/2011, dalam Peta Panduan Pengembangan Klaster Industri Klaster Nasional, 11.

<sup>9</sup> Sumarno, Arif Jati P, Ranang A.S, 2015. Inovasi Produk Kerajinan Rotan dengan Finishing Pewarnaan Alami. Penelitian kegiatan Perkumpulan Untuk Peningkatan Usaha Kecil (PUPUK) bantuan pendanaan dari *Promoting Eco Friendly Rattan Products Indonesia* (PROSPEK).

<sup>10</sup> Anthony Reid, 2014, *Asia Tenggara dalam Kurun Niaga 1450-1680, Jilid 1: Tanah di Bawah Angin*, Terj. Moctar Pabotingi, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia), 116.

Iklim bisnis yang sehat tersebut menuntut penciptaan produk-produk yang kreatif dan inovatif. Upaya tersebut adalah dengan menciptakan atau desain produk berbasis pada tradisi atau kearifal lokal sebagai berikut: *tahun pertama* desain produk dengan anyaman rotan bermotif *truntum*; *tahun kedua*, desain produk dengan *upholstery* kain batik; *tahun ketiga*, desain kursi berbasis pada local genius masyarakat Jawa yakni duduk dengan lesehan.

#### 5. Manajemen.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan terkait dengan aspek manajemen meliputi; *tahun pertama*, adanya kelonggaran ijin libur saat hajatan, kematian selanjutnya akan menjadi perhatian pada pelatihan menejemen produksi; *tahun kedua* pengurusan HKI produk hasil pengabdian; *tahun ketiga*, sistem pembayaran kas bon sebagai bentuk kearifan lokal akan menjadi perhatian pada pelatihan manajemen keuangan.

#### 6. Pemasaran.

Aktifitas atau upaya penjualan melalui bazar yakni dengan menggelar dagangan yang ditandai dengan adanya interaksi secara langsung antara pembeli dan pedagang telah berlangsung selama berabad-abad lamanya. Pola tersebut hingga saat ini masih dipakai untuk promosi atau upaya penjualan yang juga disebut dengan pameran. Metode pameran pada produk kerajinan rotan hingga saat ini merupakan media yang paling efektif.<sup>11</sup> Upaya-upaya yang dilakukan terkait hal tersebut adalah: *tahun pertama*, pembuatan website, katalog, kartu nama, pameran; *tahun kedua* desain stand pameran, pameran; *tahun ketiga*; perwujudan desain stand pameran dan pameran.

#### 7. Sumber Daya Manusia.

*Tahun pertama*, proses transfer pengetahuan dan keterampilan bersifat non formal yang menarik dijadikan rujukan sebagai kearifal lokal adalah apa yang disebut dengan *ngenek* atau *nyantrik*.<sup>12</sup> Oleh karena itu perlunya pengembangan pengelolaan berdasarkan sistem nyantrik. *Tahun kedua*, didasari

---

<sup>11</sup> Suparji, ketua koperasi perajin rotan Transang Sukoharjo, 12 Januari 2015.

<sup>12</sup> Gustami, 2004 cet-5, *Seni Kerajinan Ukir Jepara*, (Yogyakarta: Kanisius), 253.

makin terbatasnya tenaga kerja pada sektor industri kerajinan terkait berbagai hal, dan salah satu diantaranya adalah aspek keterampilan atau tenaga kerja yang semakin terbatas.<sup>13</sup> Oleh karena itu pada wilayah pendidikan formal perlunya memasukan keterampilan kerajinan rotan dalam mata pelajaran muatan lokal (Mapel Mulok) sebagai produk unggulan daerah. *Ketiga*, terjalinya kerjasama desain interior ISI Surakarta dengan para perajin rotan denga UKM Mitra.

#### 8. Fasilitas.

Fasilitas yang perlu mendapat perhatian adalah pada ruang produksi. Terkait hal tersebut pada *tahun pertama* yang ditangani adalah penataan lay out, sirkulasi barang dan orang pada ruang produksi. *Tahun kedua*, adanya *sign system* pada ruang produksi dan petuah-petuah bijak untuk meningkatkan produktifitas dan kewaspadaan pekerja. *Tahun ketiga*, pengadaan accessories atau perlengkapan untuk produski meliputi, P3K, tempat sampah, *toolbox* dan *toolbar*.

#### 9. Finansial

Para perajin Jawa sejak dahulu –hingga saat ini dikenal menerapkan sistem uang muka (*panjer*) yang selanjutnya akan menciptakan ikatan patronase dan perlindungan sementara dengan pembeli.<sup>14</sup> Penanganan permasalahan terkait hal tersebut, pada *tahun pertama* perancangan sistem perjanjian dan pengelolaan keuangan. *Tahun kedua*, sistem pembukuan keuangan secara baik atau belum sesuai kaidah akuntansi. *Tahun ketiga*, terkait dengan laporan keuangan secara periodik (bulanan, semesteran dan tahunan) yang sesuai dengan kaidah akuntansi dan badan usaha.

---

<sup>13</sup> Che, *Ekspor Terkendala Tenaga Kerja yang Makin Terbatas*, Harian KOMPAS, 4 September 2014; 21.

<sup>14</sup> Anthony Reid, 2014, 116.

## BAB II

### TARGET LUARAN

#### A. Tahun Pertama.

##### 1. Aspek Bahan Baku.

Rotan adalah bahan baku alam yang dapat diperbaharui, namun demikian eksploitasi berlebihan dan inefisiensi produksi akan mengakibatkan keberlanjutan bahan baku akan menjadi terhambat. Oleh karena itu pemanfaatan bahan baku rotan secara efisien dan proporsional harus tetap dilakukan. Upaya efisiensi bahan baku pada kegiatan ini adalah dengan memanfaatkan limbah sisa produksi menjadi produk kerajinan alternatif. Limbah sisa produksi pada industri kerajinan rotan adalah potongan-potongan rotan berukuran kurang dari 2m baik berbentuk core maupun silet. Produk yang akan dihasilkan yakni berupa tas, lukisan batik rotan, accessories berupa gelang, kalung dan anting. Berikut gambaran proses kreatif dan produk yang akan dihasilkan:



Gambar 2: Gambaran tas berbahan batok yang dikonversi dengan bahan baku limbah rotan dan aplikasi pada lukisan batik. (Grafis: tim pengabdi, 2015).

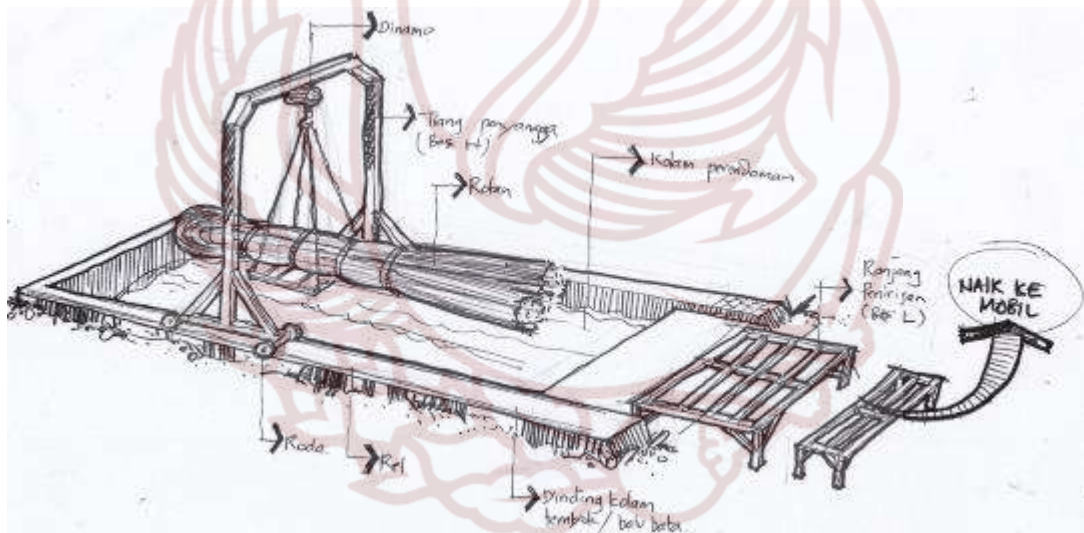
Aplikasi teknik batik pada media rotan untuk produk kerajinan khususnya lukisan, hal ini merupakan tindak lanjut dari penelitian bersifat dasar yang telah



dilaksanakan oleh salah satu tim pengabdian dengan judul “Inovasi Produk Kerajinan Rotan Melalui Finishing Pewarnaan Alami.”<sup>15</sup>

## 2. Produksi.

Pengawetan rotan sebagai bagian dari proses produksi dengan cara direndam pada dasarnya telah dilaksanakan secara turun temurun. Sebagaimana pada pengawetan kayu dan bambu perendaman dilakukan didalam air tawar, air laut atau air yang tenang atau mengalir, hal ini dilakukan untuk menghilangkan zat-zat perusak seperti: jamur, rayap, bubuk, dan sebagainya.<sup>16</sup> Pekerjaan perendaman selama ini sepenuhnya dilakukan secara manual. Upaya efektifitas dan efisiensi produksi pada perendaman rotan dengan tetap mempertahankan kebiasaan atau tradisi rendam, hal ini perlunya sentuhan teknologi tepat guna (TTG). Berikut di bawah adalah seperangkat peralatan TTG perendaman rotan.



Gambar 3: Sketsa crane untuk mengangkat rendaman  
(Grafis: tim pengabdi 2015).

<sup>15</sup> Sumarno, Arif Jati P, Ranang A.S, 2015. Inovasi Produk Kerajinan Rotan dengan Finishing Pewarnaan Alami. Penelitian kegiatan Perkumpulan Untuk Peningkatan Usaha Kecil (PUPUK) bantuan pendanaan dari *Promoting Eco Friendly Rattan Products Indonesia* (PROSPEK).

<sup>16</sup> Heinz Frick, 2003, *Arsitektur dan Lingkungan*, (Yogyakarta: Kanisius, cet-12, 63)

Spesifikasi *crane*:

Dinding kolam	Tembok batu bata.
<i>Crane</i>	Dinamo 3/4PK, tiang penyangga dinamo HB 100x100x6x8mm, kawat baja 11.2mm tipe 6xS(19) WRC, roda uk. 5 inch.
Rel	Besi siku 50x50x6mm.

### 3. Proses Produksi.

Pada proses produksi yang akan ditangani pada proses penganyaman atau sebelumnya perlunya aplikasi teknik perataan. Beberapa peralatan yang dapat digunakan untuk melakukan perataan dan penghalusan adalah *planer*, *orbital sander* dan *belt sander*. Spesifikasi masing-masing peralatan tersebut:

- Hand planer Makita 6.5 Amp 3-1/4 inch.
- Orbital sander merek Bosch GSS 230, daya 190 W, putaran 12000 rpm dan 24000 opm.
- Belt sander Bosch GBS 75 AE, kecepatan belt 200-300 m/men, lebar kertas amplas, 75 mm, daya 750 W.

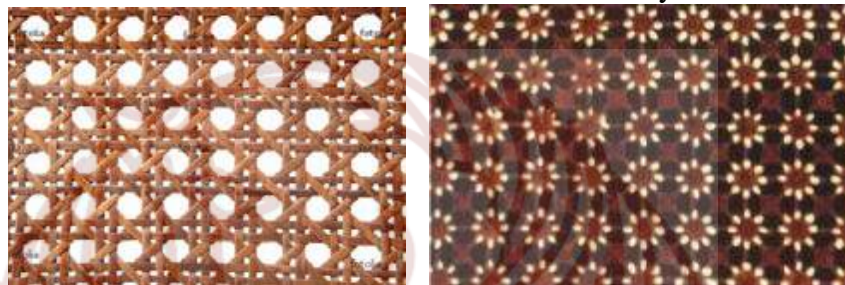
### 4. Produk.

Karakteristik produk pada industri kerajinan rotan dan industri kerajinan kayu perbedaan yang mencolok yakni pada industri kerajinan rotan lebih pada pesanan dan tidak adanya *stock* produk. Pengembangan produk sehingga menjadi sangat penting bagi industri kerajinan rotan. Salah satu upaya pengembangan produk berbasis pada budaya lokal yang cukup menarik untuk diangkat adalah desain kursi dengan anyaman motif *truntum*. Berikut di bawah adalah salah satu desain kursi oleh tim pengabdian yang memungkinkan untuk diaplikasikan anyaman motif *truntum*.





Gambar 4: Desain kursi berbahan baku rotan karya Sumarno.



Gambar 5: Gambar anyaman dan batik motif *truntum*.

#### 5. Manajemen.

Semangat kebersamaan, gotong royong, dan tingginya toleransi masyarakat merupakan bukti kekayaan budaya Jawa atau bangsa Indonesia pada umumnya. Dibeberapa industri kerajinan hal ini nampak pada saat ada acara hajatan, kematian, jemput anak berangkat sekolah atau pulang, atau kepentingan keluarga lainnya. Pada konteks industri, namun demikian perlu perencanaan dan manajemen yang baik agar kepentingan kedua pihak antara industri dan kemasyarakatan tetap terjaga. Solusi terkait hal tersebut diantaranya adalah dengan menggantikan hari, membatasi ijin maksimal, menukar masuk dengan teman sejawat, menukar jam kerja, membawa pulang pekerjaan, atau dengan sistem borongan. Hal-hal tersebut umumnya pada perusahaan-perusahaan yang menerapkan manajemen modern tidak diperbolehkan.

Pola manajemen dengan menggabungkan manajemen modern dengan tradisi di lingkungan setempat menjadi penting hal ini karena pelaku industri kerajinan rotan di Trangsan umumnya adalah pengusaha pribumi. Menurut Santi N. Susanti yakni program manager Perkumpulan Untuk

Peningkatan Usaha Kecil (PUPUK) Dinas Perindustrian Perdagangan (DINPERINDAG) Republik Indonesia perbedaan dengan industri rotan di Cirebon lebih didominasi oleh pengusaha ekspatriat.

6. Pemasaran.

Bazar atau istilah yang lazim saat ini juga disebut pameran dan pameran merupakan media penjualan yang paling efektif. Upaya penjualan atau pameran adalah pada event IFEX (*Indonesia International Furniture Expo*), IFFINA (*International Furniture and Craft Fair Indonesia*) atau pameran berskala nasional lainnya. Guna mendukung kegiatan pameran oleh karena itu perlunya pengadaan perlengkapan pameran berupa: website, katalog, kartu nama.

7. Sumber Daya Manusia.

*Ngenek* atau *nyantrik* membantu sambil memuntut ilmu pengetahuan, termasuk juga keterampilan. Perbedaan pola *ngenek* dan pelatihan keterampilan yang disenggarakan secara formal, dengan pola ini semua orang berhak untuk mentransfer ilmu pengetahuan. Kondisi ini sehingga bukan hanya guru atau pelatih saja yang melakukan transfer ilmu dan pengetahuan. Kelebihan pola ini peserta langsung dihadapkan pada permasalahan langsung dilapangan dan langsung melakukan adaptasi sosial dan psikologis dengan para pekerja lainnya. Jumlah peserta sekitar 5 orang.

8. Fasilitas.

Fasilitas terkait dengan ruang produksi, yakni perlunya penataan layout, sirkulasi barang dan orang pada ruang produksi. Penataan sirkulasi yakni menerapkan prinsip Jawa, bahwa sesuatu pekerjaan (termasuk penataan sirkulasi) haruslah dimulai dari kanan ke kiri.

9. Finansial.

Berangkat dari sistem *down payment*, *panjer* (uang muka) dan pola pengambilan atau penerimaan uang yang tidak dilakukan secara *cash and carry* sehingga perlunya penertiban pencatatan akuntansi keuangan. Pada tahap ini secara manual.

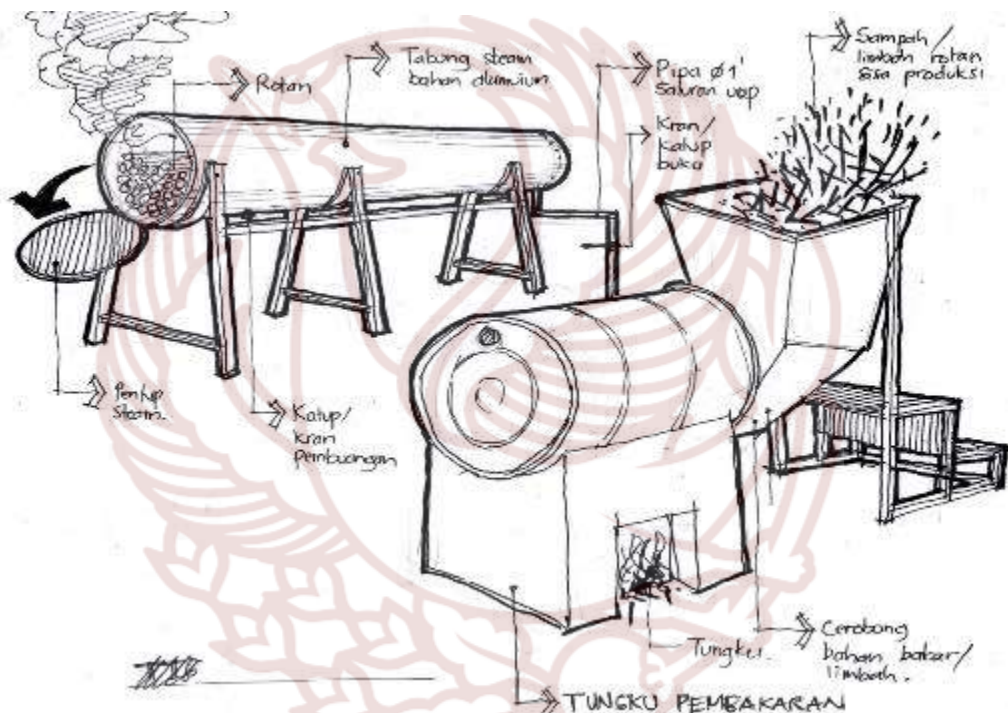
## B. Tahun Kedua.

### 1. Aspek Bahan baku.

Rancang bangun produk furnitur dengan kombinasi bahan baku alternatif (bambu), untuk menjaga keberlanjutan bahan baku rotan untuk menjaga keberlanjutan (*sustainability*) bahan baku rotan.

### 2. Produksi.

Rancang bangun TTG alat pemanas rotan dengan sistem uap (*steam*), berikut di bawah adalah sketsa sementara TTG steam.



Gambar 5: Sketsa steam rotan.

### 3. Proses produksi.

Pada proses produksi khususnya untuk tahap finishing, perlunya pengembangan produk melalui finishing ramah lingkungan. Pada tahapan finishing yang perlu mendapatkan pengetahuan dan keterampilan finishing dengan pewarnaan alami dan aplikasi *coating* dengan *water base*.

### 4. Produk.

Pada aspek produk untuk meningkatkan kreatifitas, inovasi perlunya pengembangan desain produk furnitur rotan dengan memadukan keunggulan

atau budaya setempat. Batik dalam konteks pasar global merupakan salah satu bentuk keunggulan bangsa Indonesia, oleh karena perlunya desain produk furnitur dengan kombinasi batik. Penggunaan batik pada rancang bangun produk furnitur berbahan rotan adalah sebagai pembungkus pelapis dudukan (*upholstery*) dengan motif motif lokal (*kawung, babon angkream, parang* dan sebagainya).

5. Manajemen.

Pengurusan HKI pada produk-produk yang dihasilkan oleh kegiatan pengabdian, sebagai upaya perlindungan produk terhadap plagiarisme.

6. Pemasaran.

Guna mendukung aktifitas pameran perlunya perwujudan desain stand pameran dan pameran.

7. Sumber Daya Manusia.

Terbatasnya tenaga kerja pada sektor industri kerajinan perlunya keterampilan kerajinan rotan pada mata pelajaran muatan lokal (Mapel Mulok) sebagai produk unggulan daerah di tingkat SMP atau SMA disekitar UKM Mitra.

8. Fasilitas.

Pengadaan *sign system* pada ruang produksi dan petuah-petuah bijak untuk meningkatkan produktifitas dan kewaspadaan pekerja.

9. Finansial.

Pelatihan pendampingan sistem pembukuan keuangan secara baik sesuai dengan kaidah akuntansi.

### C. Tahun Ketiga.

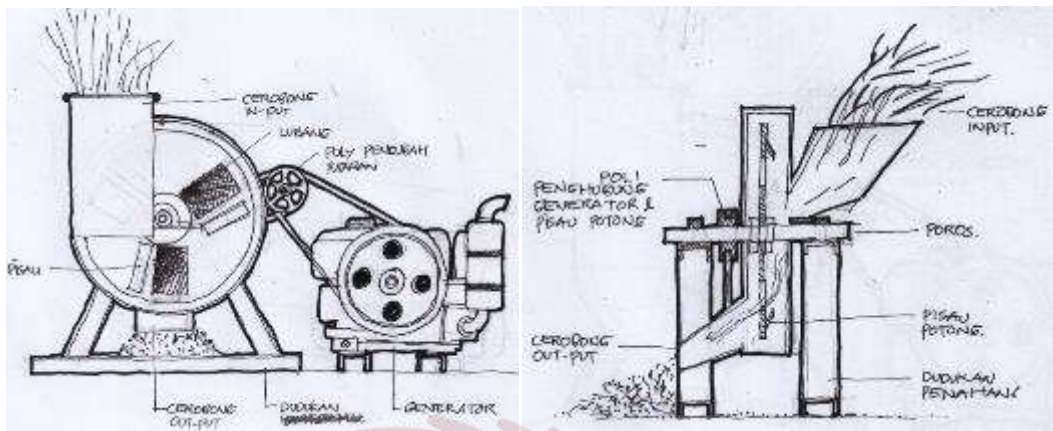
1. Aspek Bahan baku.

Pemanfaatan limbah produksi sebagai bahan bakar *steam*. Bahan yang dimaksud mulai dari yang berbentuk core, silet, potongan pendek maupun potongan panjang sisa-sisa produksi.

2. Produksi.

Rancang bangun TTG pencacah limbah rotan sisa produksi menjadi bahan bakar *steam*. Berikut sketsa sementara TTG *staem*.





Gambar 6: TTG pencacah rotan.

3. Proses produksi.

Pelatihan packing hasil produk kerajinan, untuk meningkatkan nilai jual produksi.

4. Produk.

Desain kursi berbasis pada *local genius* masyarakat Jawa yakni duduk dengan menyatu dengan tanah. Budaya duduk masyarakat Jawa dahulu adalah menyatu dengan tanah dengan bersila [berserta fariasinya yakni *timpuh*, *slonjor*, *ndhodhok*, *jéngkéng*, dan *ndheprok*]. Kebiasaan atau budaya tersebut mulai ditinggalkan oleh masyarakat Jawa awal abad ke XX.<sup>17</sup>

5. Manajemen.

Perencanaan dan pendampingan penngelolaan keuangan para perajin.

6. Pemasaran.

Perwujudan desain stand pameran dengan sistem knock down untuk stand ukuran 3 x 7 m berbahan *ply wood*, pameran berskala nasional atau internasional yakni IFFINA atau IFEX dan pameran produk-produk hasil pengabdian.

7. Sumber Daya Manusia.

Terjalinya komunikasi dan kerjasama program studi desain interior ISI Surakarta dengan para perajin rotan dengan UKM Mitra. Hal ini yang

<sup>17</sup> Denys Lombard, 1996. *Nusa Jawa Silang Budaya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 285.

dimaksud adalah integrasi mata kuliah desain mebel dengan perkembangan industri dan kebutuhan industri.

8. Fasilitas.

Pengadaan accessories atau perlengkapan untuk produksi meliputi, P3K, tempat sampah, *toolbox* dan *toolbar*

9. Finansial.

Pelatihan dan pendampingan pelaporan keuangan secara periodik (bulanan, semesteran dan tahunan) yang sesuai dengan kaidah akuntansi dan badan usaha dengan komputer.



### **BAB III**

#### **METODE PELAKSANAAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu Kegiatan.**

Pelaksanaan kegiatan yang melibatkan beberapa pihak terkait, dilaksanakan pada hari sabtu dan minggu. Hal ini agar tidak berdampak pada waktu efektif dan produktifitas UKM Mitra. Kegiatan yang secara langsung tidak melibatkan UKM Mitra hanya tim pengabdian adalah bersifat tidak mengikat dan tidak terbatas tempat dan waktu. Adapun lokasi kegiatan secara umum dilaksanakan di UKM Mitra dan di kampus ISI Surakarta.

##### **B. Metode Pelaksanaan Kegiatan.**

Metode yang yang dipilih akan sangat menentukan tingkat keberhasilan suatu kegiatan. Adapun beberapa metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Metode ceramah plus.

Metode ceramah plus adalah metode mengajar yang menggunakan lebih dari satu metode, yakni metode ceramah gabung dengan metode lainnya. Pada kegiatan ini perpaduan metode yang digunakan adalah metode ceramah plus demonstrasi dan latihan (CPDL).<sup>18</sup>

2. Metode pendampingan.

Pasca kegiatan pelatihan kegiatan selanjutnya adalah praktek produksi produk kerajinan dan furnitur berbasis limbah padat khususnya serbuk gergaji, tatal, serpihan dan potongan kayu. Pendampingan menjadi sangat penting untuk membimbing dan menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

3. Desain.

Metode ini untuk memberi beberapa alternatif desain baru bagi UKM mitra.

4. Pengadaan peralatan dan perlengkapan.

---

<sup>18</sup> <http://firstiawan.student.fkip.uns.ac.id/2010/03/10/macam-macam-metode-dalam-mengajar/>



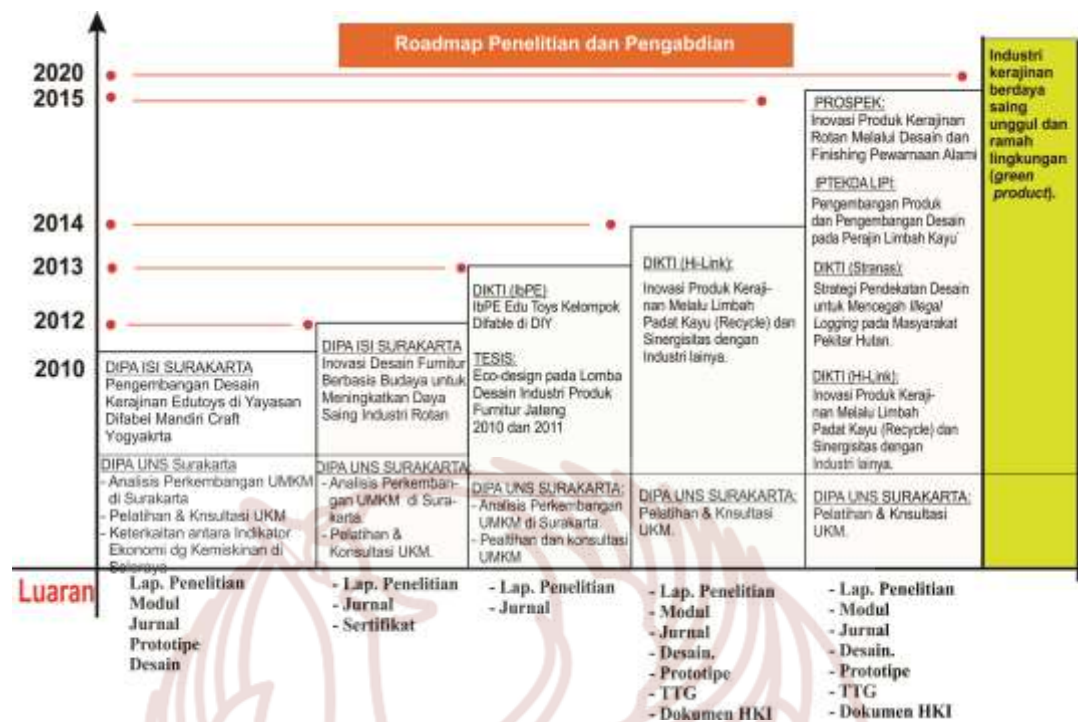
Sebuah produksi agar tercapai efektifitas dan efisiensi produksi, perlunya didukung peralatan dan perlengkapan produksi. Peralatan dan perlengkapan ini dapat yang bersifat tepat guna maupun yang bersifat pabrikasi.

### **C. Strategi Pelaksanaan Kegiatan.**

Strategi pelaksanaan program yakni didasarkan pada skala prioritas dan pada proses tahapan dalam sebuah kegiatan atau produksi. Pelaksanaan kegiatan yang dimaksud adalah terdiri dari hal-hal sebagai berikut di bawah: Persiapan terdiri dari: (a) koordinasi tim pengabdian; (b) koordinasi dengan pihak-pihak terkait (IKM Mitra, Koperasi Klaster Rotan, PT. Propan Raya ICC Cab. Semarang); (c) persiapan, pengadaan perlengkapan bahan dan alat. Pelaksanaan kegiatan meliputi: (a) desain TTG; (b) desain produk; (c) pelatihan produksi dan pendampingan produksi; (d) pendampingan dan perwujudan desain produk dan TTG; (e) perencanaan produksi; (f) pengurusan HKI; (g) pameran dan pengadaan perlengkapan pameran. Penutupan terdiri dari: (a) sosialisasi hasil produk kepada pihak-pihak terkait; (b) penyusunan dan unggah laporan; (c) publikasi jurnal dan media masa.

### **D. Roadmap Penelitian dan Pengabdian Tim.**

*Road map* penelitian dan pengabdian yang terdiri anggota tim pengabdian adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Road map penelitian dan pengabdian tim pengabdian.

## BAB IV

### KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

#### A. Kinerja LPPMPP ISI Surakarta.

Kinerja Lembaga Penelitian, Pengabdian Pada Masyarakat dan Pengembangan Pendidikan (LPPMPP) ISI Surakarta, dalam kelompok termasuk dalam madya. Beberapa skim pendanaan yang telah dikelola LPPMPP dibidang pengabdian baik dari DIPA ISI Surakarta, DIKTI, dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yakni: PMW, PKM-M, IbM, IbPE, Hi-Link dan IPTEKDA LIPI. Kerjasama yang telah dijalin yakni dengan ASHEPI (Asosiasi Eksportir dan Produsen *Handycraft* Indonesia), ASMINDO (Asosiasi Pengusaha Mebel dan Kerajinan Indonesia) Komda Soloraya, Dinperindagkop dan UMKM kota Surakarta, Dinperindagkop dan UMKM Kab. Klaten, Bank Mandiri Cabang Surakarta, Asosiasi Eksportir dan Produsen *Handycraft* Indonesia (ASEPHI), komunitas *entrepreneur* TDA, Mein R Uno *Foundation* dan beberapa UKM baik lokal maupun regional.

#### B. Kepakaran Tim Pengabdi.

Jumlah dan jenis kegiatan yang cukup variatif, maka selanjutnya kegiatan dibagi-bagi berdasarkan kepakaran tim pengabdi yang terbagi dalam berbagai kegiatan, yang terdiri dari sebagai berikut di bawah:

No.	Nama	Jabatan	Tugas Dalam Tim	
	NIP	Alokasi Waktu		
1.	Agung Purnomo S.Sn., M.A (Desain Interior)	(Ketua/koordinator) Dosen FSRD ISI Surakarta		(Kepakaran Desain)
2	Sumarno, S.Sn, M.A (Desain Interior) 197805062008121002	(Anggota) Dosen FSRD ISI Surakarta.		(Kepakaran Produksi)
3	Deni Dwi Hatomo (Ekonomi Manajemen) 198107292008121002	(Anggota) Dosen FE UNS Surakarta.	(Kepakaran Manajemen dan Pemasaran)	

### C. Ketersediaan Sarana dan Prasarana.

Sarana dan prasarana penunjang kegiatan pengabdian yang terdapat di lingkungan ISI Surakarta maupun di UKM mitra adalah meliputi hal-hal sebagai berikut:

No.	Nama Sarana dan Prasarana	Manfaat	Posisi
1.	Studio batik dan peralatan batik.	Aplikasi batik pada media rotan	ISI Surakarta
2.	Studio kayu dan peralatan produksi kayu	Aplikasi komponen dan konstruksi desain mebel	ISI Surakarta
3.	Studio gambar dan meja gambar.	Sketsa ide desain	ISI Surakarta
4.	Lab. Komputer.	Gambar desain	ISI Surakarta
5.	Ruang rapat dan pertemuan	Rapat, diskusi dan pelatihan.	ISI Surakarta
6.	Workshop produksi, peralatan produksi dan tenaga produksi.	Produksi rotan	UKM Mitra

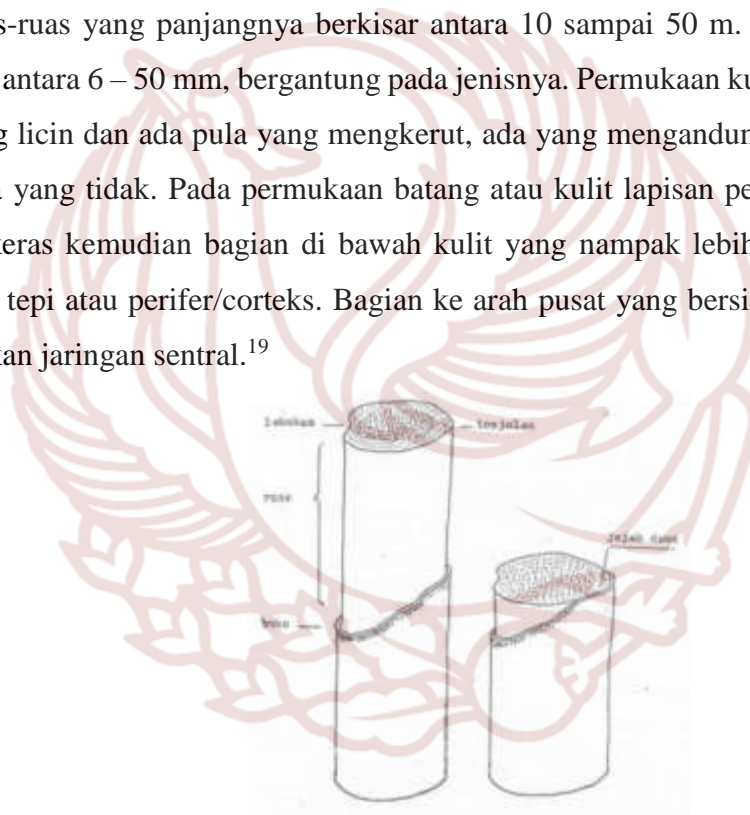
Fasilitas pendukung pada LPPMPP Institut Seni Indonesia Surakarta guna mendukung terlaksananya kegiatan adalah sebagai berikut.

- Tersedianya fasilitas ruang pertemuan atau ruang diskusi.
- Tenaga administrasi, yakni terkait dengan pelayanan sejak penyusunan proposal, berjalanya program hingga penyusunan laporan.
- Fasilitas kantor yang memadai meliputi; komputer, printer, foto copy, *furniture*, website, TV, telpon dan ruang ber AC.
- Laboratorium komputer dan laboratorium produksi ISI Surakarta.

## BAB V

### HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Rotan merupakan tanaman liar yang tumbuh merambat berbentuk bulat, tumbuh diantara pepohonan. Sifatnya yang kuat ulet dan bulat sehingga kini rotan telah berkembang menjadi bahan baku utama untuk industri kerajinan dan furnitur. Ciri dan sifat morfologi rotan dapat dilihat dari akar, batang, pelepah, daun, bunga dan buahnya. Batang merupakan bagian yang paling bernilai tinggi dibanding dengan bagian yang lainnya. Bentuk batang rotan umumnya silindris dan terdiri dari ruas-ruas yang panjangnya berkisar antara 10 sampai 50 m. Diameter rotan berkisar antara 6 – 50 mm, bergantung pada jenisnya. Permukaan kulit batang rotan ada yang licin dan ada pula yang mengkerut, ada yang mengandung lapisan silika ada pula yang tidak. Pada permukaan batang atau kulit lapisan pertama tipis dan sangat keras kemudian bagian di bawah kulit yang nampak lebih padat, disebut jaringan tepi atau perifer/corteks. Bagian ke arah pusat yang bersifat relatif lunak dinamakan jaringan sentral.<sup>19</sup>



Gambar 2: Batang rotan.  
(Sumber: Rachman dan Jasni; 2013)

Keunggulan dan sifat-sifat rotan tersebut diatas sehingga rotan dapat dimanfaatkan menjadi bahan produk kerajinan dan furnitur dengan berbagai macam bentuk atau kategori bahan baku. Adapun jenis atau kategori bahan baku

---

<sup>19</sup> Rachman dan Jasni; (2013), 21-22.

rotan yakni mulai dari totan asalan, rotan poles, rotan core, fitrit, maupun rotan silet/kulit.

Proses pengolahan rotan menjadi bahan baku rotan siap produksi cukup panjang, adapun proses yang dimaksud yakni meliputi hal-hal sebagai berikut:

a. Pemanenan atau pemungutan.

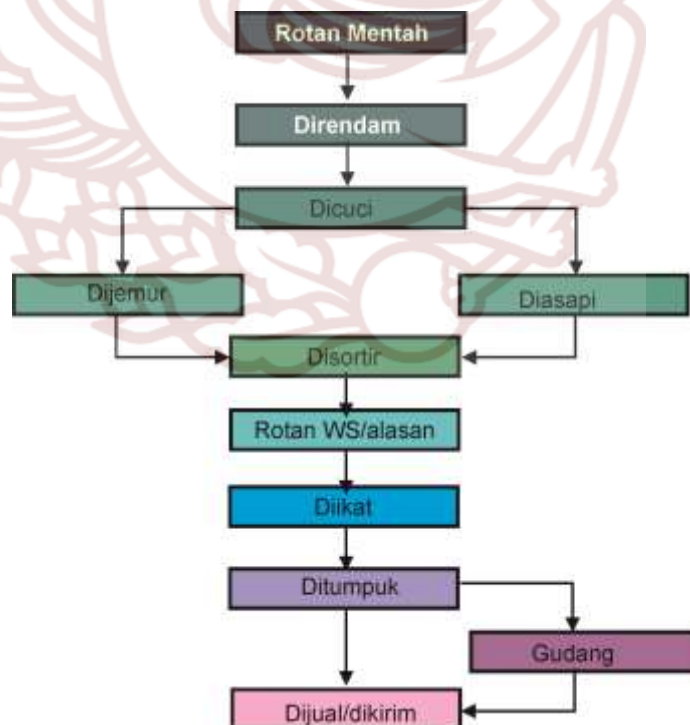
Meliputi tahap pemilihan rotan, penebangan, pembersihan terhadap pelepah, daun dan kelobot rotan, pemotongan sesuai ukuran, pengangkutan.

b. Pengolahan rotan mentah.

Penggorengan rotan, pencucian, pemotongon rotan, pengasapan, pengeringan/penjemuran.

c. Pengolahan rotan setengah jadi.

Meliputi pekerjaan polishing (menggosok), membelah (plitting), mengupas (peel trimming), menyambung (connecting), menenun atau menganyam (weaving and webbing) dan sebagainya.<sup>20</sup> Berikut di bawah adalah skema proses pengolahan bahan rotan secara sederhana:



(Gambar 3: Skema produksi, Kasmudjo).

<sup>20</sup> Kasmudjo, *Rotan dan Bambu, Kelapa, Kelapa Sawit, Nipah, Sagu*. Yogyakarta: Cakrawala Media. 2013; 23-24.



Proses dan skema pada uraian diatas menjelaskan tentang proses pengolahan rotan menjadi bahan baku rotan untuk keperluan industri. Namun demikian perlu diketahui bahwa sejauh mana dan seberapa perlu tahapan diperlukan hal tersebut didasarkan pada kebutuhan jenis bahan baku dalam penciptaan produk. Pada beberapa penciptaan produk kebutuhan ada yang hanya membutuhkan rotan asalan (tanpa poples dan kupas) maupun rotan yang perlu proses pemolesan, pengupasan maupun proses yang lainnya.

#### **A. Kearifan Lokal dalam Pengawetan dan Pewarnaan Bahan Baku.**

Merujuk pada skema alur pengolahan bahan sebagaimana disebutkan diatas, salah satu tahap yang menarik dicermati adalah perendaman sebagai salah satu upaya untuk mendapatkan hasil bahan baku yang berkualitas. Peningkatan kualitas bahan baku terkait dengan perendaman adalah pada bahan baku yang lebih estetik, kuat dan awet. Perendaman hanya dilakukan terhadap rotan kulit, hal ini tidak dilakukan terhadap rotan non kulit (core). Proses perendaman pada mulanya hanya dilakukan oleh para petani rotan atau pelaku industri hulu sebagai penghasil bahan baku yang bertujuan untuk menghasilkan bahan baku rotan kuat dan awet.

Teknologi pengawetan bahan melalui perendaman merupakan teknologi pengawetan bahan yang telah berlangsung secara turun temurun. Bahan yang umum dilakukan perendaman sebagai upaya pengawetan adalah untuk bahan baku kayu, bambu, ijuk dan rotan. Perendaman kayu atau bambu dilakukan dalam air tenang atau yang mengalir, pada laut maupun air payau, dengan bagian pangkal diarahkan ke hulu sungai, atau dalam lumpur kurang lebih 1-4 bulan. Perendaman dilakukan untuk mengeluarkan sel cairan dan agar bakteri *anaerob* menyerang kanji didalam batang kayu atau bambu dan mengubahnya menjadi zat yang tidak disukai bagi serangga sehingga kayu dan bambu tidak dimakan serangga dan jamur.<sup>21</sup>

Perendaman sebagai upaya pengawetan dilakukan antara 1-4 bulan. Lama perendaman antara kayu, bambu dan rotan sudah barang tentu terdapat perbedaan pada masing-masing bahan. Perendaman rotan dilakukan sekitar 3 minggu hingga

---

<sup>21</sup> Heinz Frick, (2003). *Arsitektur dan Lingkungan*, Cet-12, Yogyakarta: Kanisius, 63-64. Lihat juga Heinz Frick (2012), *Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu*, cet-12, Yogyakarta: Kanisius, 12.



2 bulan, lebih dari 2 bulan maka rotan akan berubah menjadi merah dan rotan akan menjadi getas atau rusak. Tanda-tanda perendaman rotan telah matang atau berhasil adalah pada bau air maupun rotan yang berbau asam, warna yang telah berubah menjadi keabu-abuan ketika diangkat dari perendaman.

Perendaman yang dilakukan sedemikian lama, dimana didalam rendaman terjadi kontak beberapa senyawa yang saling berpengaruh sehingga terjadi perubahan.

- Perubahan warna pada bahan baku kayu maupun bambu.
- Perubahan warna air rendaman.
- Terjadi perubahan bau pada air, rotan/kayu/bambu.
- Terjadi adanya bau pada lingkungan sekitar akibat bau yang dirimbulkan oleh air dan bahan yang direndam.

Perubahan warna rotan setelah direndam dimana semula berwarna hijau atau kuning menjadi seragam berwarna abu-abu (*grey*). Pada mulanya perubahan warna rotan akibat perendaman bukanlah sebagai tujuan namun hanya sebagai indikator kualitas dari bahan baku telah berubah akibat direndam. Namun demikian seiring semakin berkembangnya tuntutan pasar pada produk-produk ramah lingkungan, kini rotan abu-abu (*grey*) banyak diminati pasar sebagai produk ramah lingkungan dengan pewarnaan alami. Produk rotan dengan perendaman bahkan pernah mengalami booming dipasaran yang disebut dengan rotan *grey*. Berikut di bawah adalah ilustrasi perubahan warna rotan sebelum dan sesudah direndam.



Gambar 3: Bahan baku rotan sebelum direndam dan setelah direndam.

Aktifitas perendaman pada industri rotan kini telah bergeser dari upaya pengawetan bahan baku menjadi pewarnaan bahan baku. Perubahan orientasi perendaman sehingga parameter dalam perendaman pun mengalami pergeseran, pertimbangan waktu/lama perendaman dan bau menjadi dikesampingkan. Warna grey pada bahan baku rotan sebagai tujuannya, maka kini banyak dilakukan pewarnaan dengan bahan kimia tertentu untuk mengubah warna rotan dari coklat kekuning-kuningan menjadi abu-abu.

Pergeseran perendaman rotan dari yang semula bertujuan untuk mengawetkan menjadi pewarnaan sekaligus pengawetan sehingga beberapa penyesuaian yang dilakukan oleh para pelaku industri kerajinan rotan. Beberapa pergeseran diantaranya adalah terkait dengan luasan kolam perendaman terkait dengan kapasitas perendaman, pemilihan lokasi perendaman. Pemilihan lokasi perendaman yang penting menjadi pertimbangan adalah pada daerah dengan tanah yang kandungan zat tertentu. Pada daerah dengan kadar asamnya yang rendah perendaman rotan cenderung tidak akan menghasilkan rotan abu-abu. Percobaan perendaman telah dilakukan, untuk daerah yang kadar asamnya rendah khususnya di daerah pesisir khususnya di Manganti daerah Gresik Jawa Timur dan Welahan tepatnya di daerah Jepara Jawa Tengah. Rotan hasil perendaman di daerah pesisir tidak bisa berubah menjadi abu-abu namun justru menjadi coklat kemerah-merahan.<sup>22</sup>

Perendaman di industri kerajinan rotan umumnya dilakukan adalah untuk rotan jenis berukuran kecil dan jenis tertentu. Hal ini terjadi karena perendaman rotan telah bergeser dari pengawetan menjadi pewarnaan, meskipun pada dasarnya perendaman juga bagus dilakukan untuk rotan berukuran besar sebagai konstruksi. Fungsi pengawetan telah bergeser pada fungsi dekoratif melalui tampilan warna abu-abu. Kondisi ini wajar jika perkembangan terkini juga terdapat perendaman dengan bahan kimia, namun demikian hasil perendaman akan menghasilkan rotan

---

<sup>22</sup> Wawancara dengan Suryanto pemilik Surya Rotan, Trangsan Gatak, Sukoharjo.

dengan warna-warna yang bersih diantaranya adalah warna putih, hitam dan coklat.<sup>23</sup>

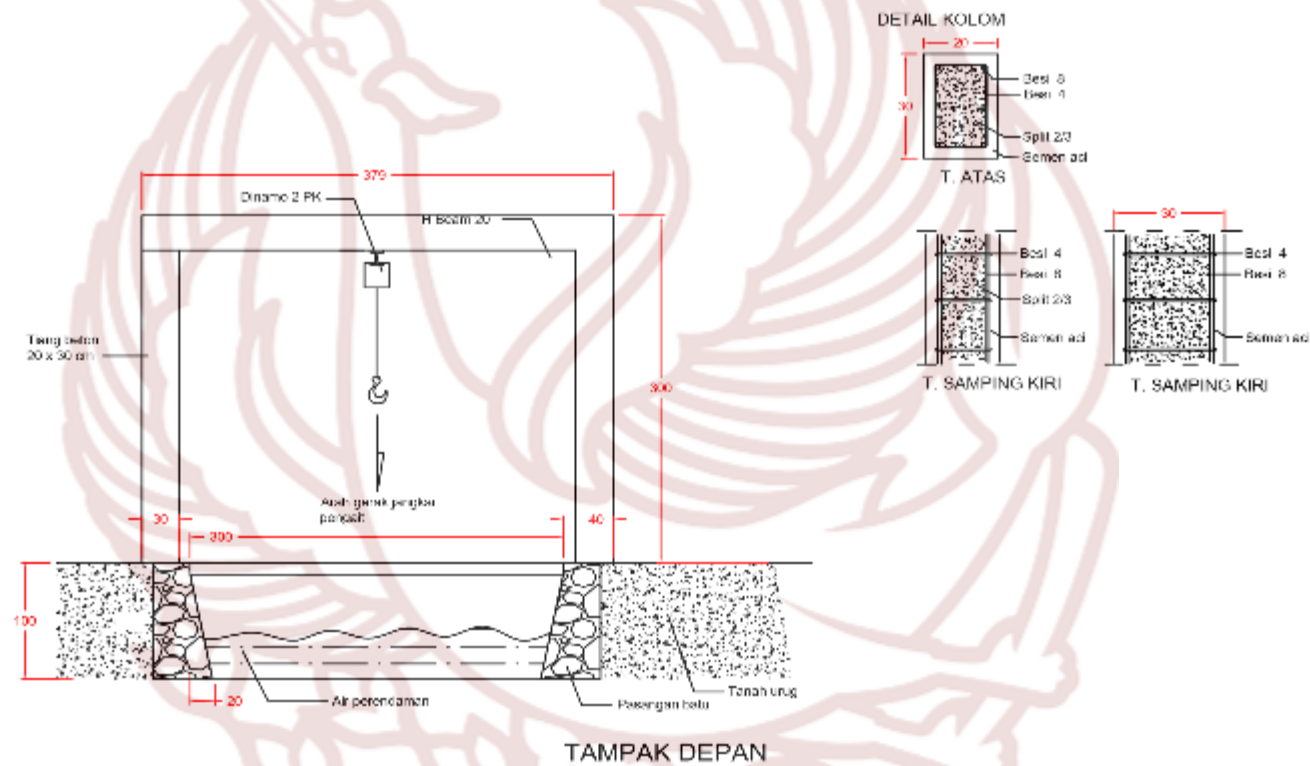
Aktifitas perendaman rotan yakni meliputi:

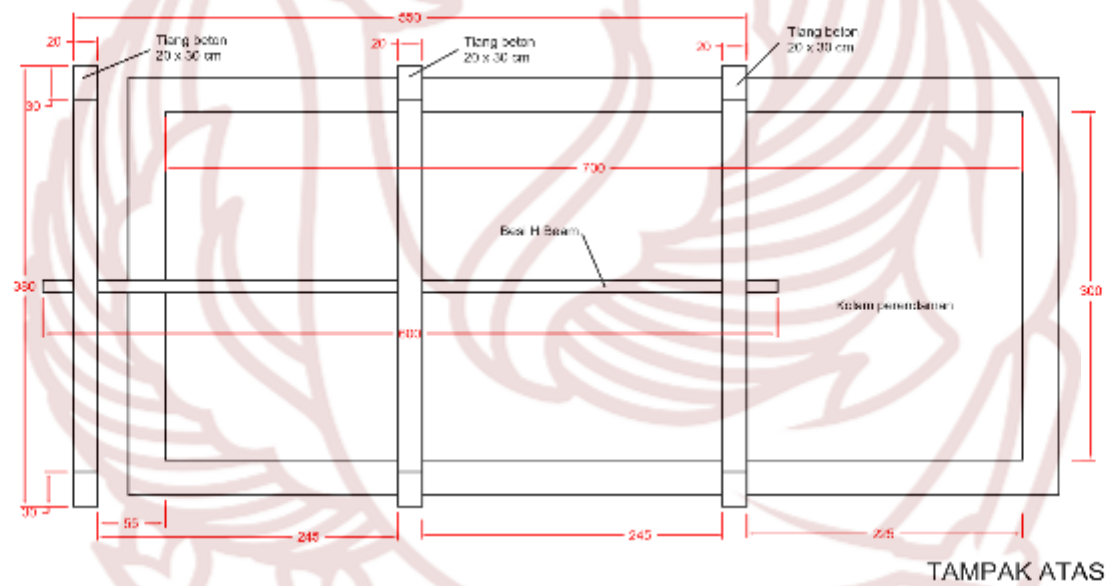
- Memilah-milah jenis rotan yang akan direndam.
- Merapikan dan mengikat rotan.
- Merendam atau memasukan rotan ke dalam kolam.
- Mengangkat rotan dari dalam kolam.
- Mengeringkan rotan dengan ditiriskan atau dengan dijemur.

Bagi para perajin, pekerjaan peredaman rotan adalah pekerjaan yang menjemukan. Hal ini karena aktifitas perendaman butuh kekuatan fisik dan kesabaran yang ekstra luar biasa. Kesabaran diperlukan karena pekerja harus menahan bau tidak enak yang cukup menyengat serta kotoran belepot pada sekujur tubuh akibat lumpur perendaman. Kekuatan fisik mutlak diperlukan karena pekerja harus memasukan rotan kedalam kolam dan mengangkat rotan dari dalam. Pengangkatan rotan menjadi berat dilakukan karena adanya kandungan air pada rotan sehingga berat rotan menjadi tiga kali lipat dari rotan sebelum direndam. Berat rotan dalam kondisi basah dari perendaman adalah sekitar 300 – 400 kg. Oleh karena itu penciptaan teknologi tepat guna diperlukan untuk meringankan pekerjaan para perajin terhadap kotor dan tenaga untuk mengankat rotan dari kolam perendaman. Berikut di bawah adalah gambar kerja teknologi tepat guna untuk mengangkat rotan dari kolam perendaman.

---

<sup>23</sup> Sumarno; 2015, 23.









Gambar 6: Kolam perendaman sebelum direnovasi.



Gambar 7: Proses penggalian tanah untuk pembangunan TTG kolam perendaman.

Proses pengerjaan kolam perendaman dikerjakan selama 3 minggu yakni sejak penggalian, pemasangan batu pasangan, dan pemasangan *crane*. Berikut di bawah adalah hasil TTG (Teknologi Tepat Guna) pembangunan perendaman rotan.





Gambar 8: Kolam perendaman dengan crane.

Tahapan atau proses pembangunan TTG perendaman rotan yakni terdiri dari:

- Penggalian tanah untuk membuat kolam.
- Pemasangan batu pada dinding kolam dan tiang balok dudukan crane.
- Pemasangan crane.

*Tahap pertama*, dalam pembuatan TTG perendaman rotan adalah memilih lokasi yang akan digali sebagai kolam rendaman. Pemilihan lokasi adalah terkait dengan jenis tanah akses lokasi terhadap angkut-angkut bahan baku rotan baik sebelum perendaman maupun setelah perendaman. Jenis tanah di wilayah Trangsang secara umum bagus untuk perendaman karena padasarnya adalah tanah persawahan yang berlumpur. Proses selanjutnya setelah pemilihan lokasi adalah penggalian tanah. Penggalian tanah pada UKM Mitra dilakukan selama satu minggu dengan jumlah pekerja sebanyak tiga orang. Penggalian dilakukan dengan kedalaman 1 meter, lebar 7 meter dan panjang 8 meter. Tahap kedua, adalah pemasangan tembok batu pada sisi

tepi kolam. Pasangan batu diperlukan sebagaiudukan tiang cor untuk menempatkan crane. Fungsi selanjutnya pasangan batu adalah untuk menahan air dalam kolam agar pada musim kemarau air tidak mudah kering. Pasca pemasangan tembok batu adalah pembuatan tiang sebagaiudukan crane, tiang yakni berukuran 20 cm x 30 cm tinggi 300 cm. *Ketiga*, adalah pemasangan rel dan pemasangan carane. Rel crane adalah dengan besi IWF 12 sepanjang kolam yakni 6 meter. Adapaun pemasangan crane adalah crane berukuran daya 500. Fungsi crane adalah untuk mengangkat rotan secara vertikal, sedangkan untuk gerakan horizontal adalah ditarik dengan kawat baja.

Keberadaan TTG perendaman bagi UKMMitra sangat diperlukan, hal ini untuk membantu meringankan para pekerja dalam aktifitas perendaman bahan baku rotan. Adanya reorientasi perendmaan rotan dari upaya pengawetan menjadi pewarnaan oleh karean itu terjadi beberapa penyesuaian dalam pekerjaannya. Pewarnaan rotan dengan cara perendaman berangkat dari cara pengawetan bahan baku rotan agar tidak dimakan serangga hal ini perlu terus didorong karean meruakan bentuk kearifan lokal budaya Indonesia. Teknologi perendaman bahan baku alam (kayu, bambu, nipah, dan rotan) merupakan teknologi turun temurun sebagai warisan nenek moyang yang perlu diwarisi dan dikembangkan.

Perendaman rotan ditingkat industri hilir umumnya dilakukan sebagai pengganti pekerjaan peruntian. Peruntian adalah upaya menghilangkan kulit (klobot) rotan atau kotoran yang menempel pada permukaan rotan dengan cara dijepit pada beberapa untaian rotan atau bambu. Jangka waktu perendaman pada industri hulu yakni dilakukan pada air yang mengalir selama 1 – 7 hari.<sup>24</sup> Sedangkan Rahaman dan Jasni menyatakan bahawa perendaman ditingkat hulu terjadi berkisar anatar 2 – 3 minggu.<sup>25</sup> Perendaman ditingkat hilir mempunyai fungsi yang berbeda yakni sebagai uapay pengaweatn bahan baku, meskipun sekarang terjadi pergeseran sebagai pewarnaan bahan baku oleh karena itu jangka waktu yang diperlukan lebih lama.

---

<sup>24</sup> Januminro; 2009, 126.

<sup>25</sup> Osly Rachman dan Jasni; 2013, 50.

Perendaman untuk menghasilkan warna rotan dari warna kuning keputihan menjadi abu-abu (grey) yang dilakukan oleh para pelaku industri kerajinan dan furnitur di wilayah UKM Mitra adalah berkisar 2 – 4 minggu. Durasi perendaman sedikit lebih lama dibandingkan dengan jangka waktu yang diperlukan oleh industri hulu. Jangka waktu perendaman yang dilakukan oleh UKM Mitra pada dasarnya juga tidak berpatokan pada ukuran waktu yang tepat, kualitas hasil rendaman rotan secara tepat pada dasarnya dapat dilakukan dengan mengukur kadar keasaman air kolam dengan kertas lakmus. Dengan metode tersebut sehingga ukuran waktu yang bersifat subjektif dan relatif dapat digantikan dengan ukuran kualitas yang tepat berdasarkan standar tingkat keasaman.

#### **B. Sinergitas Industri Kerajinan Rotan dengan Industri Batik.**

Batik sebagai kekayaan budaya Indonesia merupakan teknologi pewarnaan pada media kain asli Indonesia. Perkembangan selanjutnya media yang digunakan berkembang dengan media kayu, gerabah, kertas dan bambu. Aplikasi batik pada beberapa material tersebut sehingga kini banyak produk kerajinan dan furnitur batik yang tidak hanya berbahan kain. Berikut dibawah adalah contoh-contoh produk batik pada berbagai media sebagaimana telah disebutkan:



Gambar 9: Aplikasi batik pada media kayu, bambu dan kertas.

Penjelasan tentang batik bagi masyarakat awam bukanlah hal yang mudah untuk menjelaskan tahapan apa saja yang harus dilakukan mulai dari pembuatan warna hingga aplikasi pada media tertentu hingga menjadi sebuah produk kerajinan batik. Pembahasan tentang batik tentu tidak lepas dari media atau bahan yang akan dibatik, pewarnaan, aplikasi warna (*mbatik*), dan motifnya. Semua bagian tersebut sama pentingnya sehingga semua menarik untuk dibahas, dikaji, diteliti dan dikembangkan.

Pewarnaan batik setelah berkembang pada beberapa media, namun demikian belum pernah dilakukan adalah pada media rotan. (Sumarno, dkk: 2015) melakukan uji coba pewarnaan batik pada media rotan namun demikian lebih menekankan pada bahan pewarna yang digunakan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa batik dapat diaplikasikan pada media rotan. Hal ini karena pada media rotan terdapat pori-pori yang memungkinkan bahan pewarna masuk kedalam pori-pori. Kondisi tersebut dimana tidak terdapat pada media logam, plastik, kaca atau media lain dimana pori-porinya sangat rapat dan padat. Perlu diingat dan ditekankan bahwa bahan pewarna alami dapat meresap pada media kayu, bambu dan kertas dan gerabah adalah dikarenakan bahan pewarna dapat meresap ke dalam pori-pori material yang dimaksud. Kondisi tersebut sehingga sudah barang tentu rotan yang dimaksud adalah bahan baku rotan berupa rotan *core*, iratan, pitrit, dan rotan batangan yang telah dikupas kulitnya.

- Core.
- Pitrit.
- Irata.

Rotan pitrit adalah rotan ati yang telah diproses secara masinan dengan diameter 16 mm hingga 12 mm.<sup>26</sup> Rotan pitrit dipasaran terdiri dari rotan berukuran 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 40 mm, bahkan lebih tebal lagi.<sup>27</sup> Oleh karena itu pewarnaan alami juga memungkinkan untuk diaplikasikan. Berikut dibawah adalah desain produk batik untuk kategori kerajinan dan mebel. Rotan batangan tau juga disebut dengan rotan tulang yang digunakan pada penciptaan karya ini adalah rotan yang tanpa dikupas kulitnya. Ukuran rotan batangan yang secara umum digunakan adalah rotan dengan ukuran 22 – 23 mm.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Saraswati, *Membuat Anyaman Hati Batang Rotan*, (Jakarta: Kemang Studio Aksara, 2011), 11

<sup>27</sup> Saraswati; 2011, 9

<sup>28</sup> Andar Sriwarno Bagus, *Pengantar Studi Perancangan Fasilitas Duduk*. (Bandung: Penerbit ITB. Tt); 99.

Batik sebagai teknologi pewarnaan pada beberapa media, oleh karena itu pewarnaan alami juga memungkinkan diaplikasikan untuk penciptaan produk-produk kerajinan dan furniture. Berikut dibawah adalah proses penciptaan dan produk kerajinan dan furniture rotan batik sebagai upaya pengembangan produk pada UKM Mitra.







Gambar 10: Lukisan batik.

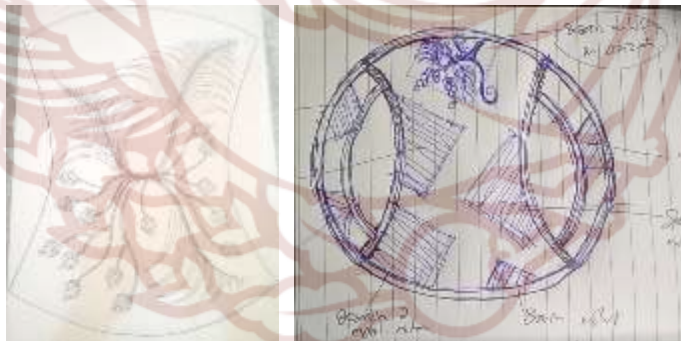


Gambar 11: Desain lukisan batik, lukisan batik sebelum difiksasi, dan lukisan batik setelah jadi.





Pengerjaan kursi rotan.



Motif rotan batik, dengan sumber ide buah rotan 'jernang'



Kursi rotan sedang dalam proses batik.



Hasil akhir produk kursi rotan.

### **C. Handycraft sebagai Keunggulan dan Kearifan Lokal Masyarakat Indonesia.**

Produk kerajinan dan furniture Indonesia yang bersifat handicraft dalam konteks perdagangan global merupakan keunggulan bangsa Indonesai. Sebuah produk dikatakan sebagai kerajinan (handycraft) hal ini karena dalam proses produksi untuk menghasilkan produk lebih mengedepankan pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan tangan oleh pekerjaanya, sedangkan kehadiran perlengkapan mesin adalah sebagai peralatan pendukung dalam proses produksi. Peralatan produksi yang maksud baik bersifat manual atau masinal. Meskipun demikian keberadaan alat produksi, baik yang bersifat masinal maupun manual sangat diperlukan. Perbedaan antara produk bersifat handicraft dan industrial adalah pada peran manusia pada proses produksinya. Kehadiran mesin atau peralatan pada proses produksi hanyalah sebagai pendukung saja, kondisi ini menjadi berbeda pada produksi bersifat industrial – masal dimana manusia hanyalah sebagai operator belaka.

Sebuah produksi agar tercapai efektifitas dan efiseinsi, perlunya didukung peralatan dan perlengkapan produksi baik yang bersifat tepat guna maupun yang bersifat pabrikasi. Berikut adalah peralatan mesin produksi yang diintroduksi kepada UKM Mitra khususnya untuk keperluan finishing, yakni berupa kompresor dan spray gun.



Gambar 13: Kompresor angin.

Spesifikasi:

Model		JVU-650I
<i>Daya listrik</i>	1 HP	
<i>Power engine</i>	5.5 HP	
<i>Ukuran</i>	Panjang	95 mm
	Lebar	45 mm
	Tinggi	65 mm
<i>Tekanan kerja</i>	8 Bar	
<i>Volume tabung</i>	83 liter	



Gambar 14: *Spraygun.*

Spesifikasi:

Model	f-100 G	
<i>Type</i>	Gravity	
<i>Nozle</i>	Dia. 1,5 cm	
<i>Kapasitas tangki</i>	400 cc	
<i>Working pressure</i>	3.0 – 4.0 bar	
Lebar pola	150 – 180 mm	
Konsumsi udara	4.2 – 7.1 sfm.	

Gambar 2: Peralatan finishing berupa spraygun dan kompresor.

#### D. Pemanfaatan limbah sisa produksi.

Pemanfaatan bahan baku rotan umumnya adalah ditentukan dari kualitas rotan. Kualitas bahan baku rotan umumnya adalah ditentukan dari jenis rotan, panjang, diameter, asal rotan, warna, cacat, kecerahan, elastisitas, dan panjang ruas.<sup>29</sup> Kekurangan pada beberapa kategori tersebut sehingga banyak bahan baku rotan yang

<sup>29</sup> Januminro; 2009, 152.

selanjutnya hanya menjadi limbah sisa produksi. Beberapa karakter limbah rotan yang dapat ditemui dari beberapa kategori adalah sebagai berikut:

- Berdasarkan ukuran yakni terlalu besar atau terlalu kecil.
- Panjang rotan yang tidak memenuhi ukuran kebutuhan sebagai komponen, bentuk limbah rotan yakni berupa potongan rotan berukuran pendek.
- Warna rotan yang tidak seragam yakni hitam, terlalu putih, atau terdapat bercak hitam.
- Tingkat elastisitas yang rendah sehingga mengakibatkan rotan menjadi pecah/pepes akibat pekerjaan tertentu.
- Panjang ruas yang terlalu pendek sehingga sulit untuk dilakukan pengerjaan tertentu.
- Dan bentuk cacat lainnya yang berupa ujung pecah, ujung rusak dan sebagainya.

Banyaknya jenis kategori limbah sehingga limbah pada industri kerajinan rotan juag cukup banyak. Padahal produktifitas sebuah industri diantaranya tentukan dari tingkat efisiensi pada sebuah produksi. Perbandingan limbah dan bahan baku rotan yakni berkisar 80 : 20, namun demikian besaran limbah tersebut sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan terkait dengan jenis rotan, kebutuhan kualitas, ukuran sebuah bahan baku rotan. Berikut adalah gambaran penumpukan limbah sisa produksi pada industri kerajinan rotan.



Gambar 15: Penumpukan rotan limbah sisa produksi.



Oleh karena itu diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan efisiensi sekaligus untuk meningkatkan produktivitas industri kerajinan rotan. Prinsip *eco-efficiency*, dimana perbandingan antara pertimbangan ekologis dan pertimbangan ekonomis menjadi saling melengkapi. Pertimbangan ekonomi karena semakin sedikit limbah terbuang maka suatu keuntungan bagi industri. Pada sisi yang berbeda dengan efisiensi bahan baku maka akan menahan laju langka dan punahnya sumber bahan baku. Prinsip *eco-efficiency* yang cukup populer dan cukup bisa dikembangkan oleh industri adalah dengan menerapkan prinsip 3 R (*reuse, reduce, recycle*). *Recycle* atau juga diartikan sebagai upaya mengolah atau memanfaatkan bahan tidak terpakai menjadi bermanfaat dan bernilai guna lebih. Oleh karena itu pemanfaatan potongan-potongan rotan sisa industri menjadi produk kerajinan perlu terus digalakan. Pemanfaatan limbah potong-potongan rotan dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama, sebagai bahan pendukung maupun sebagai aksesoris pada sebuah desain produk. Berikut adalah upaya pemanfaatan limbah rotan menjadi kotak tisu dan aksesoris rotan pada tas.



Gambar 16: Produk kerajinan berbasis limbah rotan sebagai bahan utama



Gambar 17: Bahan baku rotan sebagai aksesoris produk kerajinan.



Sifat rotan yang lentur, kuat mengkilat (glosy) hal tersebut dikarenakan adanya stuktur pada kulit rotan. Keunggulan bahan baku rotan pada kulitnya sehingga banyak upaya pengolahan bahan baku rotan dengan hanya mengambil kulitnya saja. Jenis bahan baku rotan yang hanya memanfaatkan kulit rotan adalah jenis rotan silet atau rotan iratan. Keunggulan rotan pada kulitnya sehingga bagian tengah/rotan core rotan kurang digemari oleh para konsumen. Sifat rotan core yang lunak dan kurang awet, kondisi tersebut sehingga rotan core pada jenis rotan tertentu hanya bernilai ekonomis yang sangat rendah atau bahkan hanya menjadi limbah produksi saja. Sebuah industri jika ingin mendapatkan keuntungan yang tinggi sudah barang tentu harus meminimalisir limbah, bahkan kalau bisa nol limbah (*zero waste*). Efisiensi bahan baku, selain mendatangkan keuntungan ekonomi juga akan memperpanjang daya dukung hutan untuk baan baku rotan serta untuk menjaga keberlanjutan bahan baku itu sendiri.

Oleh karena itu efisiensi perlu digalakan disegala bidang aspek produksi bahkan juga konsumsi. Upaya efisiensi dapat dilakukan melalui pengolahan limbah sisa produksi menjadi produk bernilai jual, diantaranya adalah pemanfaatan rotan core sisa produksi dan potong-potongan rotan sisa produksi. Berikut dibawah adalah dokumentasi rotan core sebagai limbah sisa produksi yang berupa rotan *square*.

## **E. HKI.**

Penciptaan produk rotan batik sebagai sebuah kebaruan selanjutnya diajukan sebagai Hak Karya Intelektual untuk kategori Desain Industri. Pengajuan HKI atas penciptaan produk berbasis rotan sebagai out put pengabdian yakni terdiri dari dua kategori yakni prototipe desain furnitur dan kerajinan.

### **1. Furniture.**

Dasar pertimbangan kebaruan dalam penciptaan produk dalam pengajuan HKI untuk kategori Desain Industri, saja didasarkan pada pertimbangan bentuk, konfigurasi, komposisi garis dan warna. Judul produk furniture yakni “*Jernang*

*rattan chair.*” Ajuan karya sebagai desain industri oleh Kemenkumham (**lihat lampiran**), nomer surat ajuan yakni A00201602735.

2. Kerajinan.

Produk kerajinan yang diajukan sebagai HKI untuk kategori produk kerajinan yakni lukisan berbasis limbah rotan. Judul lukisan yang dimaksud adalah “*Paijo dan Paijem.*” *Paijo dan Paijem* merupakan lukisan batik yang menggambarkan sepasang anak muda yang saling mencintai. Ajuan karya sebagai desain industri oleh Kemenkumham (**lihat lampiran**), nomer surat ajuan yakni A00201602736.

Pengurusan dilakukan langsung diantar secara fisik ke kantor Kemenkumham, hal ini dilakukan sekaligus untuk konsultasi terkait dengan hal-hal tentang pengurusan HKI. Di kantor Kemenkumham tim pengabdian diterima oleh Bpk Andi Mardani.

**F. Pameran dan kelengkapan pameran.**

1. Katalog.

Katalog produk kerajinan pada UKM Mitra.



Gambar 18: Katalog produk untuk UKM Mitra.

2. Kartu nama.
3. Pameran adalah upaya publikasi dan komersialisasi hasil penciptaan produk pada kegiatan pengabdian.
  - a. Pameran pembukaan desa wisata rotan 13 Oktober 2016 yang dilaksanakan di kantor Balai desa Transgsan..



Gambar 19: Pameran hasil pengabdian, berupa lukisan batik rotan.

- b. Pameran pada acara seminar dan pameran nasional hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang diselenggarakan di ISI Surakarta yang akan diselenggarakan pada tanggal 24 November 2016, pamflet dan artikel seminar (**lihat lampiran**).
- c. Jurnal hasil pengabdian, sebagai penelitain tindakan selanjutnya akan di ajukan ke Jurnal internasional *Art and Design*. Adapun penulisan jurnal sedang dalam proses//draff, sejauhmana tahap penulisan (**lihat lampiran**).

## BAB VI

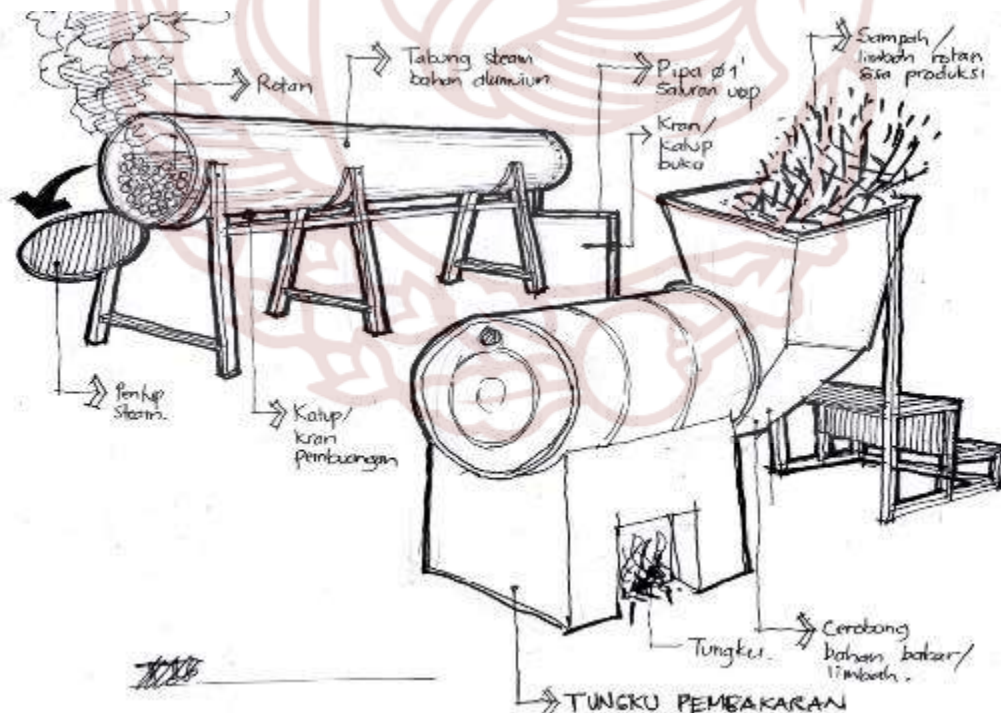
### RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

#### 1. Aspek Bahan baku.

Rancang bangun produk furnitur dengan pemanfaatan limbah dan pemanfaatan beberapa jenis rotan yang kurang cukup populer. Rotan tohiti pada industri kerajinan dan furnitur umumnya hanya dimanfaatkan sebagai pendukung konstruksi. Pemanfaatan rotan tohiti adalah sebagai produk kerajinan dan anyaman berukuran besar. Upaya tersebut penting dilakukan untuk menjaga keberlanjutan bahan baku rotan untuk menjaga keberlanjutan (*sustainability*) bahan baku rotan.

#### 2. Produksi.

Rancang bangun TTG alat pemanas rotan dengan sistem uap (*steam*), berikut di bawah adalah sketsa sementara TTG steam.



Gambar 5: Sketsa steam rotan.



3. Proses produksi.

Pada proses produksi khususnya untuk tahap finishing, perlunya pengembangan produk melalui finishing ramah lingkungan. Pada tahapan finishing yang perlu mendapatkan pengetahuan dan keterampilan finishing dengan pewarnaan alami dan aplikasi *coating* dengan *water base*.

4. Produk.

Pada aspek produk untuk meningkatkan kreatifitas, inovasi perlunya pengembangan desain produk furnitur rotan dengan memadukan keunggulan atau budaya setempat. Batik dalam konteks pasar global merupakan salah satu bentuk keunggulan bangsa Indonesia, oleh karena perlunya desain produk furnitur dengan kombinasi batik. Penggunaan batik pada rancang bangun produk furnitur berbahan rotan adalah sebagai pembungkus pelapis dudukan (*upholstery*) dengan motif motif lokal (*kawung, babon angkream, parang* dan sebagainya).

5. Manajemen.

Pengurusan HKI pada produk-produk yang dihasilkan oleh kegiatan pengabdian, sebagai upaya perlindungan produk terhadap plagiarisme.

6. Pemasaran.

Guna mendukung aktifitas pameran perlunya desain stand pameran dan perlengkapan pameran. Upaya menggait pasar dengan semianr adalah pada event-event tertentu, sedangkan pajang produk dilakukan pada showroom. Kenyaman dan estetika ruang pajang oleh karean itu penting dilakukan, pada kegiatan yang akan dilakukan adalah penataan shoroom dan penciptaan kenyamanan ruang dengan memberi AC pada ruang pajang.

7. Sumber Daya Manusia.

Terbatasnya tenaga kerja pada sektor industri kerajinan perlunya keterampilan kerajinan rotan pada mata pelajaran muatan lokal (Mapel Mulok) sebagai produk unggulan daerah di tingkat SMP atau SMA disekitar UKM Mitra.



8. Fasilitas.

Pengadaan *sign system* pada ruang produksi dan petuah-petuah bijak untuk meningkatkan produktifitas dan kewaspadaan pekerja.

9. Finansial.

Pelatihan pendampingan sistem pembukuan keuangan secara baik sesuai dengan kaidah akuntansi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, Peraturan Menteri Perindustrian No. 90/M-Ind/PER/11/2011 , dalam Peta Panduan Pengembangan Kluster Industri Kluster Nasional.
- Anthony Reid, 2014, *Asia Tenggara dalam Kurun Niaga 1450-1680, Jilid 1: Tanah di Bawah Angin*, Terj.Moctar Pabotingi, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Aprillia Theresia dkk, 2014. *Pembangunan Berbasis Masyarakat*, Bandung: Alfabeta.
- Bisuk Siahaan, 2000, *Industrialisasi di Indonesia, Sejak Hutang Kehormatan Sampai Banting Stir*. Bandung: Penerbit ITB.
- Che, 2014. *Ekspor Terkendala Tenaga Kerja yang Makin Terbatas*, Harian KOMPAS, 4 September.
- Denys Lombard, 1996. *Nusa Jawa Silang Budaya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Eko Budihardjo dan Sudanti Hardjohubojo, 2009. *Wawasan Lingkungan Dalam Pembangunan Perkotaan*. Bandung: Alumni.
- Gustami, 2004. *Seni Kerajinan Ukir Jepara*, Yogyakarta: Kanisius, cet-5.
- Hen, 2015. Desain dan Riset Pasar untuk Dongkrak Ekspor, Harian KOMPAS 26 Februari.
- Heinz Frick, 2003. *Arsitektur dan Lingkungan*, Yogyakarta: Kanisius.
- Sri Rejeki, 2012 “Pasang Surut Mebel Rotan Transang”, harian KOMPAS, 2 Juli.
- Saraswati, *Membuat Anyaman Hati Batang Rotan*, (Jakarta: Kemang Studio Aksara, 2011), 11.
- Andar Sriwarno Bagus, *Pengantar Studi Perancangan Fasilitas Duduk*. (Bandung: Penerbit ITB. Tt); 99.
- Sumarno, Inovasi Desain Furnitur Berbasis Budaya, untuk Meningkatkan Daya Saing Sentra Industri Rotan Ds. Transang, Kec. Gatak, Kab. Sukoharjo, dalam Laporan Penelitian Kekaryaana ISI Surakarta, 2012.

\_\_\_\_\_, Arif Jati P, Ranang A.S, 2015. Inovasi Produk Kerajinan Rotan dengan Finishing Pewarnaan Alami. Penelitian kegiatan Perkumpulan Untuk Peningkatan Usaha Kecil (PUPUK) bantuan pendanaan dari *Promoting Eco Friendly Rattan Products Indonesia* (PROSPEK).

<http://firstiawan.student.fkip.uns.ac.id/2010/03/10/macam-macam-metode-dalam-mengajar/>.

Wawancara dengan Suparji, ketua koperasi perajin rotan Transang Sukoharjo, 12 Januari 2015.





**Lampiran MOU dengan CV. Surya Rotan.**



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN  
INSTITUT SENI INDONESIA SURAKARTA**  
Kampus 2 ISI Surakarta, Jl. Ring Road Utara Mojosongo, Surakarta.  
Telp. 0271 8089151



**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN  
(MEMORANDUM OF ACTION)  
INDUSTRI KERAJINAN ROTAN SURYA ROTAN  
DENGAN  
PRODI DESAIN INTERIOR FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN  
INSTITUT SENI INDONESIA (ISI) SURAKARTA**

Nomor : 408/176 3/DN/RotB

Pada hari ini, senin tanggal enam, bulan maret, tahun dua ribu lima belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Agung Purnomo, S.Sn., M.Sn.  
Jabatan : Ketua Program Studi Desain Interior, Institut Seni Indonesia Surakarta.  
Alamat : Kampus 2 ISI Surakarta, Jl. Ring Road Utara Mojosongo, Surakarta. Telp. 0271 8089151

Yang disebut dengan PIHAK I

2. Nama : Suryanto  
Jabatan : Pemilik  
Alamat : Jamur RT01/RW08, Trangsan, Gatak, Sukoharjo.

Yang disebut PIHAK II

KEDUA BELAH PIHAK bersama ini sepakat untuk membuat Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan (*Memorandum of Action*) dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pasal I  
TUJUAN**

KEDUA BELAH PIHAK melakukan kerjasama kemitraan yang saling menguntungkan yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan sumber daya dan pengembangan desain berbasis rotan dan bahan baku lainnya, serta akan melaksanakan tugas, mentaati kewajiban, hak dan tanggung jawab masing-masing seperti yang tercantum pada pasal-pasal sebagai berikut:



**Pasal 2**  
**KEWAJIBAN, HAK DAN TANGGUNG JAWAB.**

- 1) PIHAK I berkewajiban melakukan pengembangan desain produk berbasis rotan.
- 2) PIHAK I, dalam pengembangan desain tidak terikat oleh tempat, waktu dan personilnya dalam pelaksanaannya (*freelance*).
- 3) PIHAK II berkewajiban membayar jasa desain, yang telah diproduksi dan dilakukan penjualan oleh PIHAK II, adapun besaran *fee* yakni sebesar 3% dari total nilai penjualan hasil pengembangan desain.

**FUNGSI DAN PERAN**

- (1) PIHAK I berfungsi dan berperan sebagai institusi pendidikan tinggi seni dalam rangka melaksanakan TRI DHARMA perguruan tinggi.
- (2) PIHAK II berperan sebagai gabungan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan rotan.

**Pasal 3**  
**BENTUK KERJA SAMA**

KEDUA BELAH PIHAK sepakat untuk menjalin kerjasama dalam bentuk pengembangan sumberdaya manusia dan bisnis melalui:

- (1) Kunjungan industri.
- (2) Riset dan pengembangan desain.
- (3) Pendidikan dan pelatihan.
- (4) Pemberdayaan masyarakat.

**Pasal 4**  
**SIFAT KERJA SAMA**

KEDUA BELAH PIHAK sepakat melakukan kerja sama berkelanjutan atas dasar hubungan yang saling menguntungkan (*symbiosis mutualisme*).

**Pasal 5**  
**JANGKA WAKTU**

Nota kesepahaman ini berlaku untuk jangka waktu 3 (tiga) tahun sejak ditandatangani dan dapat diperpanjang sesuai dengan kebutuhan berdasarkan kesepakatan KEDUA BELAH PIHAK.

**Pasal 6**  
**PEMBIAYAAN**

Pembiayaan yang timbul akibat Nota Kesepahaman ini akan diatur lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan dan kesepakatan KEDUA BELAH PIHAK

**Pasal 8**  
**LAIN-LAIN**

- (1) Jika dalam Nota kesepahaman ini dikemudian hari terdapat kebijakan dan peraturan lain yang mengakibatkan perubahan-perubahan selanjutnya akan dibicarakan bersama.
- (2) Hal-hal yang belum diatur dalam Nota kesepahaman ini akan diatur dan ditetapkan kemudian dalam bentuk *addendum* dan atau amandemen yang disepakati oleh KEDUA BELAH PIHAK serta merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Nota kesepahaman ini.

**Pasal 9**  
**PENUTUP**

Nota kesepahaman ini dibuat dan ditanda tangani di Surakarta pada hari, tanggal, bulan dan tahun sebagaimana bermaterai cukup untuk tersebut pada awal Nota kesepahaman ini, dibuat rangkap 4 (empat) rangkap asli bermaterai cukup, masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama setelah ditanda tangani oleh KEDUA BELAH PIHAK

PIHAK I

Kaprodi Desain Interior  
Fakultas Seni Rupa dan Desain  
ISI Surakarta



(Agung Purnomo, S.Sn, M.Sn)  
NIP. 197008291999031001

PIHAK II

Pemilik  
Industri Kerajinan Surya Rotan



**Surya Rotan**

Nomor : Jember Rd 01 / Rm 01  
Tremas, Doko, Sukoharjo  
Telp : 0271-717111, 717180

(Suryanto)

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Seni Rupa dan Desain  
ISI Surakarta



Ranang Agung Sugihartono, S.Pd., M.Sn.  
NIP. 492111102003121001



## **Lampiran: Artikel Seminar.**

### **KEARIFAN LOKAL PADA INDUSTRI KERAJINAN ROTAN**

Agung Purnono,<sup>1</sup> Sumarno, <sup>2</sup> Deny Dwi Hartomo.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prodi Desain Interior, FSRD ISI Surakarta, [purnomoa32@yahoo.com](mailto:purnomoa32@yahoo.com).

<sup>2</sup> Prodi Desain Interior, FSRD ISI Surakarta, [sumarnoisi.ska05@yahoo.com](mailto:sumarnoisi.ska05@yahoo.com).

<sup>3</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UNS Surakarta, [denyhartomo@uns.ac.id](mailto:denyhartomo@uns.ac.id).

### **ABSTRAK**

Pemberdayaan industri kerajinan rotan yang tertuang dalam kegiatan Ipteks bagi Produk Ekspor ini adalah bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri yang berorientasi pada produk ekspor. Peningkatan daya saing pada sentra industri kerajinan rotan Trangsan, Sukoharjo khususnya adalah untuk Surya Rotan dan Agung Rejeki Furnitur dengan tetap memanfaatkan potensi kearifan lokal budaya Indonesia dan Jawa pada khususnya. Metode atau upaya untuk mencapai tujuan tersebut yakni dengan rancang bangun produk, rancang bangun teknologi tepat guna, perlindungan produk melalui pengurusan HKI, pelatihan dan pendampingan.

Pelaksanaan kegiatan diproyeksikan dalam tiga tahap, dan pentahapan kegiatan didasarkan pada urutan aktifitas atau didasarkan pada skala prioritas dari suatu permasalahan. Secara umum pelaksanaan kegiatan terdiri dari persiapan, pelaksanaan kegiatan dan penutupan kegiatan. Berbagai jenis kegiatan pada beberapa aspek meliputi pelatihan finishing ramah lingkungan; rancang bangun meliputi produk furnitur dan kerajinan; rancang bangun TTG perendaman dan steam, dan pencacah rotan; pengadaan perlengkapan pameran dan pameran produk; serta pengadaan peralatan dan perlengkapan untuk meningkatkan produktivitas UKM mitra.

**Kata kunci:** produk, rotan, kearifan lokal.

### **PENDAHULUAN**

Kontribusi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) terhadap perekonomian nasional sangat signifikan. UMKM bahkan dianggap sebagai penyelamat perekonomian nasional negara dilanda krisis ekonomi tahun 1998. Ketangguhan UMKM terhadap krisis ekonomi namun demikian apabila cermati, banyak UMKM yang kondisinya sangat memprihatinkan. Berbagai masalah menghadang, yakni mulai dari modal, bahan baku, standarisasi, sumber daya manusia, akses pasar, teknologi, desain dan sebagainya. Kondisi tersebut dengan mudah ditemui diberbagai industri kerajinan termasuk pada industri kerajinan rotan. Resistensi industri perajin rotan terhadap krisis ekonomi, bahwa disentra industri kerajinan rotan

Transang Sukoharjo dimana sebelum krisis tahun 1998 terdapat sekitar 300 perajin, kini tinggal sekitar 120 perajin yang aktif. (Rejeki; 2012, 24).

Kondisi tersebut seharusnya menyadarkan semua pihak bahwa industri kecil ternyata juga tetap rentan terhadap gejolak ekonomi yang tidak menentu. Oleh karena itu perlu perhatian berbagai pihak agar industri kecil tetap mampu bertahan dan mampu bersaing sebagai tumpuan perekonomian nasional. Upaya pemberdayaan masyarakat maupun industri yang menarik untuk dilakukan adalah berbasis pada jati diri, karakteristik, *local genius* atau kearifan lokal setempat.

Uraian permasalahan pada IKM mitra selanjutnya akan dipecahkan berdasar pada kearifan lokal, karena pengembangan atau pemberdayaan masyarakat yang bersifat adaptif kreatif akan lebih menyasar. Kearifan lokal merupakan gagasan-gagasna atau nilai-nilai. pandangan-pandangan setempat atau (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanan dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Theresia; 2014). (Frick; 2003, 98) berpendaat bahwa *local genius*, semangat lokal dapat bersumber dari tanah, tumbuh-tumbuhan, lingkungan, iklim, tradisi, kehidupan setempat, pemukiman, budaya dan sebagainya. Di era global pendekatan lokal menjadi strategis karena semakin lokal hal apapun justru akan semakin global. Berbagai persoalan yang akan dipecahkan melalui pendekatan kearifan lokal bersama IKM mitra tahap pertama adalah meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Aspek bahan baku perlunya efisiensi produksi.
2. Pada aspek produksi perlunya TTG (teknologi tepat guna) guna mencapai efektifitas dan efisiensi produksi.
3. Produk, dalam penciptaan produk perlunya mempertimbnagkan kearifan lokal.
4. Aspek sumber daya manusia, pemberdayaan pekerja dengan pola *ngenek* atau *nyantrik*.

## **METODE PELAKSANAAN**



Lokasi kegiatan secara umum dilaksanakan di UKM Mitra dan di kampus ISI Surakarta dan waktu pelaksanaan kegiatan secara umum, dilaksanakan pada tiap hari sabtu dan minggu.

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah meliputi:

1. Metode ceramah plus, yakni metode mengajar yang menggunakan lebih dari satu metode, dengan metode lainnya. Pada kegiatan ini perpaduan metode yang digunakan adalah metode ceramah plus demonstrasi dan latihan (CPDL).<sup>30</sup>
2. Metode pendampingan.
3. Desain.
4. Pengadaan peralatan dan perlengkapan yang bersifat tepat guna maupun yang bersifat pabrikasi.

## **HASIL PEMBAHASAN**

Indonesia merupakan negara penghasil rotan terbesar di dunia dan telah menjadi pemasok kebutuhan rotan dunia sejak abad XVIII dan mencapai 80% dari keperluan rotan dunia (Januminro; 2009, 19). Rotan adalah bahan baku alam yang sifatnya dapat diperbaharui, namun demikian pemanfaatannya yang tidak bijaksana dapat mengakibatkan terganggunya keberlanjutan bahan baku rotan dan industri itu sendiri. Efisiensi penggunaan bahan baku adalah upaya yang paling realistis.

### **1. Aspek Bahan Baku.**

Limbah sisa produksi rotan terdapat bermacam-macam karakter, yakni sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan, jenis rotan dan jenis bahan baku rotannya. Limbah rotan dapat digolongkan berdasarkan pada ukuranya, warnanya, dan tingkat kerusakan limbah. Pada UKM mitra cukup banyak terdapat limbah potongan rotan yang masih memungkinkan untuk dijadikan produk kerajinan. Berikut dibawah adalah beberapa produk kerajinan berbasis limbah rotan. Beberapa limbah rotan telah dimanfaatkan menjadi produk kerajinan sebagai berikut:

---

<sup>30</sup><http://firstiawan.student.fkip.uns.ac.id/2010/03/10/macam-macam-metode-dalam-mengajar/>



Gambar 1: Produk kerajinan berbasis limbah rotan.

## 2. Produksi.

Proses pengolahan rotan meliputi pemanenan, pengolahan rotan mentah, pengolahan rotan setengah jadi, hingga produk rotan. Salah satu proses yang cukup menarik dicermati dalam pengolahan rotan mentah adalah upaya pengawetan rotan melalui proses perendaman. Perendaman pada mulanya dilakukan oleh para petani rotan atau pelaku industri hulu. Teknologi ini merupakan cara pengawetan bahan yang bersifat turun-temurun, tujuannya adalah untuk menghasilkan bahan baku awet. Upaya pengawetan melalui perendaman juga umum dilakukan untuk bahan baku kayu, bambu, dan ijuk. Perendaman kayu atau bambu dilakukan dalam air tenang atau yang mengalir, pada laut maupun air payau, atau dalam lumpur kurang lebih 1-4 bulan. Perendaman dilakukan untuk mengeluarkan sel cairan dan agar bakteri *anaerob* menyerang kanji didalam batang kayu atau bambu dan mengubahnya menjadi zat yang tidak disukai serangga sehingga kayu dan bambu tidak dimakan serangga (Frick; 2003, 63-64).

Selama didalam perendaman terjadi kontak beberapa senyawa yang saling berpengaruh sehingga terjadi perubahan warna pada bahan baku rotan, perubahan warna air rendaman, perubahan bau pada air dan rotan serta muncul bau asam pada lingkungan sekitar perendaman. Perubahan warna rotan setelah direndam dimana semula berwarna hijau atau kuning menjadi seragam berwarna abu-abu (*grey*). Pada mulanya perubahan warna rotan dalam perendaman merupakan indikator kualitas dari bahan baku. Perendaman rotan kini telah bergeser dari upaya pengawetan bahan

menjadi pewarnaan bahan baku. Rotan berwarna abu-abu bahkan kini sangat diminati oleh pasar luar negeri.

Aktifitas perendaman rotan meliputi pemilahan rotan, merapikan dan mengikat rotan, merendam rotan, mengangkat rotan dari dalam kolam, mengeringkan rotan. Perendaman rotan adalah pekerjaan yang cukup menjemukan, karena membutuhkan kekuatan fisik yang cukup kuat, tahan terhadap bau, kotor karena lumpur dan air serta membahayakan kesehatan akibat bakteri dalam lumpur. Berat rotan dalam kondisi basah dari perendaman adalah sekitar 300 – 400 kg. Penciptaan teknologi tepat guna, oleh karena itu diperlukan untuk meringankan pekerjaan keselamatan para pekerja rotan. Berikut di bawah adalah gambar kerja teknologi tepat guna untuk mengangkat rotan dari kolam perendaman.



Gambar 1: Teknologi Tepat Guna Perendaman Rotan.

Ukuran TTG perendaman untuk pertama kali adalah dibangun dengan ukuran 7 m x 8 m dengan kedalaman 8 m. Upaya meningkatkan produktifitas dan efisiensi produksi melalui pengadaan alat, selain dengan TTG juga dengan peralatan bersifat masinal. Peralatan yang bersifat masinal yang penting untuk ditingkatkan adalah pada aspek finishing, adapun peralatan mesin yakni meliputi kompresor dan *spray gun*. Peningkatan kualitas produk dengan finishing menjadi penting, karena dengan

finishing sebuah produk dapat meningkat harga jualnya bahkan mampu mencapai 100% (Iensufie; 2015).

#### 10. Produk.

Karakteristik produk pada industri kerajinan rotan dan industri kerajinan kayu perbedaan yang mencolok yakni pada industri kerajinan rotan lebih pada pesanan dan tidak adanya *stock* produk. Pengembangan produk sehingga menjadi sangat penting bagi industri kerajinan rotan. Salah satu upaya pengembangan produk berbasis pada budaya lokal yang cukup menarik untuk dikembangkan adalah produk rotan dengan kombinasi batik. Batik bagi masyarakat Surakarta merupakan teknik pewarnaan dan ornamentasi pada media kain yang telah berlangsung secara turun-temurun. Batik bahkan disebut-sebut sebagai teknologi endogen masyarakat Indonesia. Batik sebagai warisan nenek moyang, di Surakarta produksi batik telah membentuk sentra-sentra produksi batik menyebar diberbagai daerah. Oleh karena itu banyak masyarakat dapat melakukan produksi batik diberbagai tempat, namun demikian media yang digunakan secara umum adalah kain, meskipun batik juga dapat diaplikasikan pada media kayu, bambu, kertas dan kulit.

Upaya inovasi produk dengan memberdayakan masyarakat sekitar berbasis pada potensi kearifan lokal perlunya penciptaan produk rotan dengan finishing batik. Penelitian atau uji coba bahan baku rotan yang dibatik telah dilakukan oleh (Sumarno, dkk; 2015) khususnya pada rotan batangan dengan pemawarnaan alami. Berikut adalah prototipe desain kursi santai dengan aplikasi batik pada media rotan.







Gambar 2. Prototipe rotan batik untuk kursi santai.

#### 11. Manajemen.

Semangat kebersamaan, gotong royang, dan tingginya toleransi masyarakat merupakan bukti kekayaan budaya Jawa atau bangsa Indonesia pada umumnya. Dibeberapa industri kerajinan hal ini nampak pada saat ada acara hajatan, kematian, jemput anak berangkat sekolah atau pulang, atau kepentingan keluarga lainnya. Pada konteks industri, namun demikian perlu perencanaan dan manajemen yang baik agar kepentingan kedua pihak antara industri dan kemasyarakatan tetap terjaga. Solusi terkait hal tersebut diantaranya adalah dengan menggantikan hari, membatasi ijin maksimal, menukar masuk dengan teman sejawat, menukar jam kerja, membawa pulang pekerjaan, atau dengan sistem borongan. Hal-hal tersebut umumnya pada perusahaan-perusahaan yang menerapkan manajemen modern tidak diperbolehkan.

Pola manajemen dengan menggabungkan manajemen modern dengan tradisi di lingkungan setempat menjadi penting hal ini karena pelaku industri kerajinan rotan di Trangsan umumnya adalah pengusaha pribumi.

#### 12. Sumber Daya Manusia.

Pemberdayaan pekerja dalam meniti karier adalah pola *ngenek* atau *nyantrik*. membantu sambil menuntut ilmu pengetahuan, termasuk juga keterampilan. Perbedaan pola *ngenek* dan pelatihan keterampilan yang disenggarakan secara formal,



dengan pola ini semua orang berhak untuk mentransfer ilmu pengetahuan. Kondisi ini sehingga bukan hanya guru atau pelatih saja yang melakukan transfer ilmu dan pengetahuan. Kelebihan pola ini peserta langsung dihadapkan pada permasalahan langsung dilapangan dan langsung melakukan adaptasi sosial dan psikologis dengan para pekerja lainnya. Jumlah peserta sekitar 3 orang. Tahapan peningkatan karier pada industri kerajinan rotan terbagi menjadi dua arus yakni pada produksi mentah dan finishing.

Penjenjangan karier pada produksi mentah yakni mulai dari pembantu umum (menyiapkan bahan, alat, lifting), assemblyng (menyambung, mengikat), membahani (memotong, menekuk, menyambung), membuat konstruksi, dan menganyam. Finishing (membersihkan, packing, spray)

### 13. Finansial.

Berangkat dari sistem *down payment*, *panjer* (uang muka) dan pola pengambilan atau penerimaan uang yang tidak dilakukan secara *cash and carry* sehingga perlunya penertiban pencatatan akuntansi keuangan. Pertimbangan pada pentahapan proses transfer knowledge, pada tahap pertama pelatihan akuntansi dilakukan secara manual.

## **KESIMPULAN.**

Bahan baku dan kerajinan rotan adalah bentuk lokal genius atau kearifan lokal Indonesia. Indonesia merupakan negara kepulauan terdiri dari berbagai suku, salah satunya adalah suku Jawa. Di Jawa salah satu kearifan lokal, terkait dengan teknologi produksi yang cukup mengemuka diantaranya adalah batik. Upaya mensinergikan berbagai kerajinan lokal sebagai upaya menciptakan kemandirian bangsa, diantaranya perlunya sinergisitas industri kerajinan rotan dan batik. Beberapa eksperimen dan penciptaan produk dapat dilakukn dengan menciptakan beberapa produk kerajinan dan furnitur berbahan rotan dengan finishing batik.

## **DAFTAR PUSTAKA.**

Heinz Frick, 2003. *Arsitektur dan Lingkungan*, Yogyakarta: Kanisius.

Sri Rejeki, 2012 “Pasang Surut Mebel Rotan Transang”, harian KOMPAS, 2 Juli.

Januminro. (2009), *Rotan Indonesia*, Yogyakarta, Kanisius.

Anthony Reid, 2014, *Asia Tenggara dalam Kurun Niaga 1450-1680, Jilid 1: Tanah di Bawah Angin*, Terj.Moctar Pabotingi, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Sumarno, dkk., 2015. Inovasi Produk Kerajinan Rotan dengan Finishing Pewarnaan Alami. Penelitian kegiatan Perkumpulan Untuk Peningkatan Usaha Kecil (PUPUK) bantuan pendanaan dari *Promoting Eco Friendly Rattan Products Indonesia* (PROSPEK).

<http://firstiawan.student.fkip.uns.ac.id/2010/03/10/macam-macam-metode-dalam-mengajar/>.

**Lampiran Draft Jurnal.**

## **Pengembangan Produk Rotan, Melalui Sinergitas Kearifan Lokal Handycraft dan Batik**

Sumarno,\* Agung Purnomo, Deny Dwi Hartomo.  
Faculty of Visual Arts and Design (FSRD), Indonesian Institute of the Art (ISI) in Surakarta, Jl.  
KH. Dewantara No.19, Surakarta, Central of Java, Indonesia.

\* E-mail of the corresponding author: [sumarnoisi.ska05@yahoo.com](mailto:sumarnoisi.ska05@yahoo.com).

### **ABSTRAK**

Pemberdayaan industri kerajinan rotan melalui penelitian terapan ini adalah bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri rotan bertumpu pada kearifan lokal Indonesia. Kearifan lokal yang dimaksud dalam hal ini adalah batik dan kerajinan rotan. Batik sebagai potensi lokal dan produksi kerajinan rotan selama ini cenderung berjalan secara parsial. Batik oleh masyarakat Surakarta pada umumnya hanyalah

untuk media kain saja. Pada penelitian ini adalah bagaimana teknik batik dapat diaplikasikan pada media rotan. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut yakni metode eksperimen dilanjutkan dengan rancang bangun produk kerajinan dan furnitur berbahan baku rotan. Eksperimen batik dilakukan terhadap produk rotan khususnya pada jensi rotan non-kulit.

Teknik batik selama ini dapat diaplikasikan pada bahan alam yang berpori sebagaimana pada media kayu, kulit, bambu, dan kertas. Dapat diaplikasikannya teknik pada beberapa media tersebut dengan demikian teknik batik juga dapat diaplikasikan pada media rotan. Hal ini karena rotan juga memiliki pori-pori sehingga memungkinkan pewarna batik dapat diserap pada bahan baku rotan. Bahan pewarna batik pada dasarnya terdiri dari berbagai jenis diantaranya adalah dengan remasol, sintetis dan alami.

**Kata kunci:** produk, rotan, kearifan lokal.

## PENDAHULUAN

Industri kerajinan rotan di Indonesia adalah didominasi oleh industri Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dengan pola produksi yang masih bersifat *handycraft*. Industri kerajinan di Indonesia umumnya berjalan secara alami dan dikenal sebagai industri padat karya dan bersifat kerakyatan. Industri kerajinan rotan di Indonesia tumbuh subur di pulau Jawa khususnya Cirebon, Surakarta dan Surabaya. Di Surakarta atau yang lebih populer disebut dengan Solo tepatnya yakni di Desa Trangsan, Kec. Gatak, Kab. Sukoharjo. Industri kerajinan rotan di Trangsan cukup berkembang dengan pangsa pasar utamanya adalah untuk pasar ekspor. Puncak produksi industri kerajinan rotan Trangsan Sukoharjo terjadi sebelum krisis global tahun 1998. Jumlah perajin pada masa tersebut yakni mencapai sekitar 300 perajin, namun demikian kini tinggal sekitar 120 perajin yang aktif. (Rejeki; 2012, 24).

Menurunnya produktifitas dan jumlah perajin rotan pasca krisis global merupakan pukulan berat bagi industri kerajinan rotan Indonesia. Kondisi tersebut mempengaruhi produktifitas industri kerajinan dan mebel secara nasional karena produk rotan merupakan produk unggulan Indonesia. Oleh karena itu perlu perhatian berbagai pihak agar industri rotan tetap mampu bertahan dan mampu bersaing sebagai tumpuan perekonomian nasional. Upaya pemberdayaan industri yang menarik untuk dilakukan adalah pengembangan desain berbasis pada jati diri, karakteristik, *local genius* atau kearifan lokal setempat.

(Theresia, dkk; 2014) kearifan lokal merupakan gagasan-gagasan atau nilai-nilai, pandangan-pandangan setempat atau (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. (Frick; 2003, 98) berpendapat bahwa *local genius*, semangat lokal dapat bersumber dari tanah, tumbuh-tumbuhan, lingkungan, iklim, tradisi, kehidupan setempat, pemukiman, budaya dan sebagainya. Di era global pendekatan lokal menjadi strategis karena semakin lokal hal apapun justru akan semakin global.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah menggunakan penelitian kualitatif. Jenis eksperimen yang digunakan adalah eksperimen development yakni untuk mengetes, mengecek, atau membuktikan suatu hipotesis atau hipotesis-hipotesis tentang hubungan sebab akibat (Sutrisno Hadi, 2015; 523). Hipotesis yang dimaksud bahwa batik dapat diaplikasikan beberapa media atau bahan yang berpori sebagaimana pada media kain, kayu, bambu, kulit bahkan pada kertas jenis tertentu. Kemiripan karakteristik rotan dengan bambu dengan demikian teknik batik juga dapat diaplikasikan pada media rotan.

## **HASIL PEMBAHASAN**

Aktivitas apapun yang dapat mempengaruhi tampilan visual, baik sebagai tujuan maupun sebagai efek dari sebuah pekerjaan pada dasarnya dapat dikatakan sebagai pewarnaan. Apabila kita cermati pada beberapa tahap produksi industri rotan yakni mulai sejak hulu hingga hilir terdapat beberapa aktivitas yang dapat mempengaruhi tampilan warna pada bahan rotan. Proses pengolahan rotan ditingkat petani atau pada industri hulu sebelum masuk pada industri pengolahan rotan, yang dapat berpengaruh terhadap tampilan atau warna bahan baku rotan adalah pada saat perendaman, penggorengan dan pengasapan.

Salah satu proses yang cukup menarik dicermati adalah proses perendaman. Teknologi pengawetan bahan melalui perendaman merupakan teknologi pengawetan bahan yang telah berlangsung secara turun temurun. Bahan yang umum dilakukan perendaman sebagai upaya pengawetan adalah untuk bahan baku kayu, bambu, ijuk dan rotan. Perendaman rotan dilakukan sekitar 3 minggu hingga 2 bulan. Tanda-tanda perendaman rotan telah matang atau berhasil adalah pada bau air maupun rotan yang berbau asam, warna yang telah berubah menjadi keabu-abuan ketika diangkat dari perendaman. Perubahan warna rotan pada mulanya adalah bukan sebagai tujuan namun demikian merupakan suatu indikator kualitas dari bahan baku rotan terhadap jamur dan serangga. Bahan baku rotan bahkan juga mengalami peningkatan nilai ekonomi setelah dilakukan perendaman. Di pasaran pada masa tertentu bahkan telah mengalami booming yang disebut dengan rotan *grey*.

Perendaman sebagai fungsi pengawetan kini telah bergeser pada fungsi dekoratif melalui tampilan warna abu-abu. Penggorengan yakni memasukkan bahan baku rotan kedalam kuai yang berisi air dan minyak dengan perbandingan 75% minyak dan 25 air untuk meningkatkan kekuatan rotan, dengan mengeluarkan zat-zat ekstraktif dari dalam rotan sekaligus untuk mempercepat proses pengeringan. Hasil perebusan atau penggorengan maka rotan akan berubah warna menjadi kuning bersih dan mengkilap. Pengasapan, secara umum prinsip pengasapan adalah mengasapi bahan baku rotan dengan asap belerang (*sulvur*) selama semalam atau 12 jam. Setelah

dilakukan pengasapan, dimana semula terdiri dari bermacam warna yakni hijau, kuning, putih menjadi seragam berwarna kekuning-kuningan dan lebih mengkilap.<sup>31</sup>

Uraian di atas adalah pewarnaan bahan rotan yang terjadi ditingkat petani rotan dan bersifat alami baik sebagai tujuan maupun sebagai efek samping pada industri hulu. Upaya-upaya di atas dapat dikatakan sebagai aktifitas pewarnaan hal tersebut karena aktifitas tersebut dapat mempengaruhi penampilan atau warna rotan. Ditingkat hilir secara khusus pewarnaan adalah terjadi pada tahap finishing.

Indonesia merupakan negara penghasil rotan terbesar di dunia dan telah menjadi pemasok kebutuhan rotan dunia sejak abad XVIII dan mencapai 80% dari keperluan rotan dunia (Januminro; 2009, 19). Rotan adalah bahan baku alam yang sifatnya dapat diperbaharui, namun demikian pemanfaatannya yang tidak bijaksana dapat mengakibatkan terganggunya keberlanjutan bahan baku rotan dan industri itu sendiri. Efisiensi penggunaan bahan baku adalah upaya yang paling realistis.

Proses pengolahan rotan meliputi pemanenan, pengolahan rotan mentah, pengolahan rotan setengah jadi, hingga produk rotan. Salah satu proses yang cukup menarik dicermati dalam pengolahan rotan mentah adalah upaya pengawetan rotan melalui proses perendaman. Perendaman pada mulanya dilakukan oleh para petani rotan atau pelaku industri hulu. Teknologi ini merupakan cara pengawetan bahan yang bersifat turun-temurun, tujuannya adalah untuk menghasilkan bahan baku awet. Upaya pengawetan melalui perendaman juga umum dilakukan untuk bahan baku kayu, bambu, dan ijuk. Perendaman kayu atau bambu dilakukan dalam air tenang atau yang mengalir, pada laut maupun air payau, atau dalam lumpur kurang lebih 1-4 bulan. Perendaman dilakukan untuk mengeluarkan sel cairan dan agar bakteri *anaerob* menyerang kanji didalam batang kayu atau bambu dan mengubahnya menjadi zat yang tidak disukai serangga sehingga kayu dan bambu tidak dimakan serangga (Frick; 2003, 63-64).

Selama didalam perendaman terjadi kontak beberapa senyawa yang saling berpengaruh sehingga terjadi perubahan warna pada bahan baku rotan, perubahan warna air rendaman, perubahan bau pada air dan rotan serta muncul bau asam pada lingkungan sekitar perendaman. Perubahan warna rotan setelah direndam dimana semula berwarna hijau atau kuning menjadi seragam berwarna abu-abu (*grey*). Pada mulanya perubahan warna rotan dalam perendaman merupakan indikator kualitas dari bahan baku. Perendaman rotan kini telah bergeser dari upaya pengawetan bahan menjadi pewarnaan bahan baku. Rotan berwarna abu-abu bahkan kini sangat diminati oleh pasar luar negeri.

Produk.

Karakteristik produk pada industri kerajinan rotan dan industri kerajinan kayu perbedaan yang mencolok yakni pada industri kerajinan rotan lebih pada pesanan dan

---

<sup>31</sup> Osly Rachman dan Jasni, (2013). Rotan: Sumber Daya, Sifat dan Pengolahannya. Jakarta: Puslibang Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan Balitbang Kementerian Kehutanan, 62-63.



tidak adanya *stock* produk. Pengembangan produk sehingga menjadi sangat penting bagi industri kerajinan rotan. Salah satu upaya pengembangan produk berbasis pada budaya lokal yang cukup menarik untuk dikembangkan adalah produk rotan dengan kombinasi batik. Batik bagi masyarakat Surakarta merupakan teknik pewarnaan dan ornamentasi pada media kain yang telah berlangsung secara turun-temurun. Batik bahkan disebut-sebut sebagai teknologi endogen masyarakat Indonesia. Batik sebagai warisan nenek moyang, di Surakarta produksi batik telah membentuk sentra-sentra produksi batik menyebar diberbagai daerah. Oleh karena itu banyak masyarakat dapat melakukan produksi batik diberbagai tempat, namun demikian media yang digunakan secara umum adalah kain, meskipun batik juga dapat diaplikasikan pada media kayu, bambu, kertas dan kulit.

Upaya inovasi produk dengan memberdayakan masyarakat sekitar berbasis pada potensi kearifan lokal perlunya penciptaan produk rotan dengan finishing batik. Penelitian atau uji coba bahan baku rotan yang dibatik telah dilakukan oleh (Sumarno, dkk; 2015) khususnya pada rotan batangan dengan pemawarnaan alami. Berikut adalah prototipe desain kursi santai dengan aplikasi batik pada media rotan.



Gambar 1: Uji coba pewarnaan alami pada beberapa jenis bahan baku rotan.  
(Sumber: Sumarno 2015).



Proses pola,



Produk kerajinan rotan



Gambar 2. Prototipe rotan batik untuk kursi santai.

## KESIMPULAN.

Bahan baku dan kerajinan rotan adalah bentuk lokal genius atau kearifan lokal Indonesia. Indonesia merupakan negara kepulauan terdiri dari berbagai suku, salah

satunya adalah suku Jawa. Di Jawa salah satu kearifan lokal, terkait dengan teknologi produksi yang cukup mengemuka diantaranya adalah batik. Upaya mensinergikan berbagai kerajinan lokal sebagai upaya menciptakan kemandirian bangsa, dinataranya perlunya sinergisitas industri kerajinan rotan dan batik. Beberapa eksperimen dan penciptaan produk dapat dilakuakn dengan menciptakan beberapa produk kerajinan dan furnitur berbahan rotan dengan finishing batik.

#### **DAFTAR PUSTAKA.**

Heinz Frick, 2003. *Arsitektur dan Lingkungan*, Yogyakarta: Kanisius.

Sri Rejeki, 2012 “Pasang Surut Mebel Rotan Transang”, harian KOMPAS, 2 Juli.

Januminro. (2009), *Rotan Indonesia*, Yogyakarta, Kanisius.

Anthony Reid, 2014, *Asia Tenggara dalam Kurun Niaga 1450-1680, Jilid 1: Tanah di Bawah Angin*, Terj.Moctar Pabotingi, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Sumarno, dkk., 2015. Inovasi Produk Kerajinan Rotan dengan Finishing Pewarnaan Alami. Penelitian kegiatan Perkumpulan Untuk Peningkatan Usaha Kecil (PUPUK) bantuan pendanaan dari *Promoting Eco Friendly Rattan Products Indonesia* (PROSPEK).

## Lampiran Berkas Pengurusan HKI, untuk kategori Desain Industri

A00201802730\*\*\* 22/09/2018 14:55:47\*\*\*KETAREH\*\*\* 800.000.00\*\*\* 23\*\*\*26/09/2018  
 DEPARTEMEN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI  
 DIREKTORAT JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Kuitansi  
 No. 57377

Dibuat oleh:

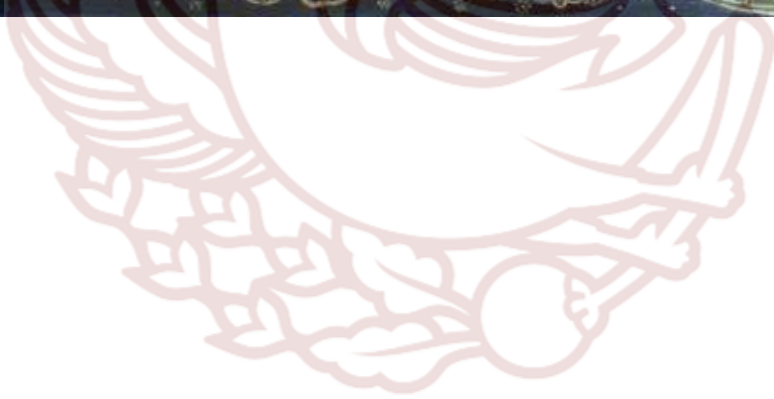
**FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN  
DESAIN INDUSTRI**

Diisi oleh Petugas  
 (15) Tanggal Permohonan :  
 (22) Tanggal Penerimaan :  
 (11) Nomor Permohonan :

Dengan ini Saya / Kami "		Diisi oleh Petugas ( )
(71) Nama Pemohon	Sumarno, S.Sn., M.A.	( )
(86) Warga Negara	Indonesia	
Nama	Ronda RT. 11 / RW 02, Ds. Temow, Kec. Simo, Kab. Ngawi, Prov. Jawa Tengah, Kode Pos 57377	
Telepon/Fax	08174129547	
NPNP	89 040 379,3-527 000	
Mengajukan permohonan pendaftaran Desain Industri		( )
Melalui/tidak melalui " Konsultan HKI		
(74) Nama Konsultan HKI		
Alamat		
Nama Badan Hukum		
Alamat Badan Hukum		( )
Nama Konsultan HKI		
Alamat E-mail		
Telepon/Fax		
(54) Judul Desain Industri	Lukisan Rotan Batik "PAJO DAN PAJEM"	
Tanggal dan tempat pertama kali Desain Industri tersebut diumumkan :		( )
(72) Nama dan kewarganegaraan Pendesa-pendesaannya "		
Sumarno, S.Sn., M.A.		
Indonesia		
( )		
Permohonan pendaftaran Desain Industri ini diajukan dengan/tidak dengan "		( )
hak prioritas (30) :		
(33) Negara	(32) Tanggal penerimaan permohonan pertama kali	
(31) Nomor Prioritas		
( )		

Form No. 02/A/1802/2017









**FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN  
DESAIN INDUSTRI**

Dilisi oleh Petugas

(15) Tanggal Permohonan : \_\_\_\_\_

(22) Tanggal Penerimaan : \_\_\_\_\_

(11) Nomor Permohonan : \_\_\_\_\_

Dengan ini Saya / Kami <sup>1)</sup>

(71) Nama Pemohon : Sumarno, S.Sn., M.A.

(80) Warga Negara : Indonesia

Alamat <sup>2)</sup> : Randu RT. 11 / RW 02, Ds. Temon, Kec. Sirono,  
Kab. Boyolali, Prov. Jawa Tengah. Kode Pos 57377

Telepon/Fax : 08174129547

NPWP : 89.040.379.3-527.000

Mengajukan permohonan pendaftaran Desain Industri

Melalui/tidak melalui <sup>3)</sup> Konsultan HKI

(74) Nama Konsultan HKI : \_\_\_\_\_

Alamat <sup>4)</sup> : \_\_\_\_\_

Nama Badan Hukum <sup>5)</sup> : \_\_\_\_\_

Alamat Badan Hukum : \_\_\_\_\_

Nomor Konsultan HKI : \_\_\_\_\_

Alamat E-mail : \_\_\_\_\_

Telepon/Fax : \_\_\_\_\_

(54) Judul Desain Industri

Kursi "Jemang Rattan Chair"

Tanggal dan tempat pertama kali  
Desain Industri tersebut diumumkan :

(72) Nama dan kewarganegaraan Pendesain-pendesainnya <sup>6)</sup>

Sumarno, S.Sn., M.A.

Indonesia

Permohonan pendaftaran Desain Industri ini diajukan dengan/tidak dengan <sup>7)</sup>  
hak prioritas (30) :

(33) Negara : (32) Tanggal penerimaan permohonan pertama kali : (31) Nomor Prioritas : \_\_\_\_\_

